امتحانات رقم (1)

الترم الاول







إدارة الزيتون التعليمية
توجيه العلوم
مجاب عنه

1 محافظة القاهرة

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) العدد الذى تتفق فيه كل ذرات العنصر الواحد هو ....

(العدد الكتلى / عدد النيوترونات / عدد الإلكترونات / عدد النيوكلونات)

(2) ما الصيغة الجزيئية للمركب الناتج من ارتباط عنصر A من فلزات الأقلاء مع عنصر B من المجموعة 6A ؟ (AB / AB_2 / A_2B / A_2B_2)

(ب) (1) اذكر سبب استخدام سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم فى صناعة هياكل الطائرات الحربية.

(2) اذكر فرقًا واحدًا بين : جزىء الهيدروجين و جزىء الماء.

(3) وضح أهمية الفرشاة المغناطيسية عند خبراء الأدلة الجنائية والطب الشرعى.

(4) علل : يترك المزارعون جذور النباتات البقولية فى التربة بعد الحصاد.

---

2 (أ) اكتب الاسم العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :

(1) جهاز يستخدم فى الاستدلال على الحالة الكهربية لجسم.

(2) جسم معتم تابع للأرض ويعكس ضوء الشمس الساقط عليه.

(ب) (1) اذكر أهمية ظاهرة المد والجزر.

(2) صنف الكائنات الحية التالية من حيث عدد الخلايا : (الخفاش - بكتيريا اللبن الزبادى).

(3) ما المقصود بالأسمدة ؟

(4) قارن بين المركبات الأيونية و المركبات التساهمية «من حيث : التوصيل للتيار الكهربى».

---

3 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) يبدأ ظهور العناصر الانتقالية من الدورة ....

(2) تعرف المركبات العضوية باسم مركبات ....

(ب) (1) علل : لا يمكن الحصول على قطب مغناطيسى منفرد.

(2) ما أوجه التشابه والاختلاف بين فطر الخميرة و فطر عيش الغراب ؟

(3) ما الخصائص التى تميز الخلايا الجذعية فى الإنسان ؟

(4) ماذا يحدث عند وقوع الأرض بين الشمس والقمر على الخط الواصل بين الشمس والقمر أثناء دورانها حول الشمس ؟

---

4 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) خطوط القوى الكهربية تبدأ من الشحنة السالبة وتنتهى عند الشحنة الموجبة. ( )

(2) شدة مجال جاذبية الأرض تزداد كلما ابتعدنا عن مركز الأرض. ( )

(ب) (1) ماذا يترتب على دوران الأرض حول محورها أمام الشمس ؟

(2) اذكر اسم الكائن المسبب لمرض التيفويد .

(3) ما المقصود بالمجال المغناطيسى ؟

(4) قارن بين المخلوط المتجانس والمخلوط غير المتجانس «من حيث : طريقة الفصل لمكوناتهما» .

2 محافظة الجيزة

إدارة العجوزة التعليمية
توجيه العلوم



مجاب عنه

1 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) تعرف عناصر المجموعة 1A بإسم .... ، بينما تعرف عناصر المجموعة 7A باسم ....

(2) تتحرك الأميبا بواسطة .... ، بينما تتحرك اليوجلينا بواسطة ....

(ب) علل لما يأتى :

(1) طول الظل المتكون عند وقت الظهيرة يكون أقل ما يمكن.

(2) الرابطة فى جزىء الأكسچين O_2 تساهمية ثنائية.

(3) يجب توصيل ناقلات الوقود بسلاسل معدنية ملامسة للأرض.

(4) إضافة ملعقة من السكر إلى المحلول الملحى المستخدم عند صناعة الزيتون المخلل.

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :

(1) عملية حيوية يتم خلالها التخلص من الفضلات الضارة والمواد الزائدة عن حاجة الجسم.

(2) ظاهرة طبيعية تحدث عند وقوع الأرض على الخط الفاصل بين الشمس والقمر فى منتصف الشهر العربى.

(ب) (1) إذا كانت كتلة جسم عند سطح الأرض 30 kg احسب :

(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg)

1- كتلته عند سطح القمر. 2- وزنه عند سطح الأرض.

(2) اذكر استخدامًا واحدًا لكل من :

1- سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم. 2- جهاز الإلكتروسكوب.

3 (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :

(1) يعتبر الماء أبسط المركبات العضوية.

(2) يتم التخلص من غاز ثانى أكسيد الكربون فى الإنسان عن طريق الكليتين.

(ب) ماذا يحدث عند :

(1) دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الصوف (بالنسبة لنوع شحنة كلًا منهما).

(2) فقد ذرة الصوديوم $_{11}Na$ إلكترون مستوى الطاقة الأخير.

(3) تقسيم المغناطيس الواحد إلى عدة أجزاء.

(4) تساوى زمن دورة القمر حول محوره مع زمن دورته حول الأرض.

4 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

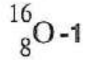
(1) كل مما يلى يمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية، عدا ....

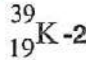
(الكالسيوم / الماء / ملح الطعام فى الماء / أكسيد الزئبق)

(2) ما الظاهرة التى يُستفاد منها فى تطهير المسطحات المائية ؟

(الكسوف / الخسوف / الفيضان / المد والجزر)

(ب) (1) اكتب التوزيع الإلكترونى لذرات العناصر الآتية، ثم حدد موقع كل منها بالجدول الدورى الحديث :


1- $^{16}_{8}O$


2- $^{39}_{19}K$

(2) قارن بين كل من :

1- الأسماك و الحشرات «من حيث : عضو التنفس فى كل منهما».

2- المركبات الأيونية و المركبات التساهمية «من حيث : الخواص».

3 محافظة الإسكندرية

إدارة غرب التعليمية
توجيه العلوم



مجاب عنه

1 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :

(1) وحدة بناء وتركيب جميع المواد.

(2) ترابط كيميائى ينشأ بين ذرة عنصر فلزى وذرة عنصر لافلزى.

(ب) اذكر أهمية كل من :

(1) المد والجزر.

(2) سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم.

(3) فيتامين (D).

(4) القصيبات الهوائية.

2 (أ) استخرج الكلمة غير المناسبة، ثم اذكر ما يربط بين باقى الكلمات :

(1) بطيخ / خيار / كوسة / خس.

(2) الخشب / الزجاج / الحديد / الأبونيت.

(ب) علل لما يأتى :

(1) تختلف البكتيريا عن اليوجلينا بالرغم من أنهما كائنات وحيدة الخلية.

(2) يتساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى للبروتيوم.

(3) للقوى المغناطيسية مجال، بينما قوى التصادم ليس لها مجال.

(4) الكالسيوم $_{20}Ca$ من عناصر الأقلاء الأرضية.

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) إذا كان مستوى الطاقة الأخير لذرة عنصر من الهالوجينات هو المستوى M فإن عدده الذرى يكون .... (7 / 9 / 17 / 19)

(2) أى مما يلى يمثل الترابط فى جزىء الأكسچين بطريقة لويس ؟

($\ddot{O}=\ddot{O}$ / $:\ddot{O}-\ddot{O}:$ / $\ddot{O}\equiv\ddot{O}$ / $:\ddot{O}=\ddot{O}:$)

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل مما يأتى :

(1) أداة تستخدم قديمًا فى تحديد الوقت اعتمادًا على طول واتجاه الظل.

(2) فطر يستخدم كمصدر لڤيتامين (B) المركب.

(3) نسيج نقل فى النبات.

(4) وسيلة لحماية المبانى والمنشآت من أضرار الشحنات الكهربية.

---

4 (أ) أكمل ما يأتى :

(1) جسم كتلته 6 kg يكون وزنه عند سطح الأرض .... نيوتن ووزنه عند سطح القمر .... نيوتن. **(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg)**

(2) تبدأ خطوط المجال المغناطيسى من القطب .... وتنتهى عند القطب ....

(ب) اذكر فرقًا واحدًا بين كل مما يأتى :

(1) طور الهلال الأول و طور الهلال الثانى «**من حيث :** وقت حدوثه».

(2) الكوكب الأحمر و الكوكب الأزرق «**من حيث :** الغلاف الجوى».

(3) مرض الدوسنتاريا و مرض التيفويد «**من حيث :** اسم الميكروب المسبب للمرض».

(4) الخلية النباتية و الخلية الحيوانية «**من حيث :** الجسم المركزى».

4 محافظة القليوبية

إدارة غرب شبرا الخيمة التعليمية

توجيه العلوم



مجاب عنه

1 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) يُعد نموذج رذرفورد أول نموذج للذرة على أساس تجريبى. ( )

(2) تم ترتيب العناصر تنازليًا حسب أعدادها الذرية فى الجدول الدورى الحديث. ( )

(ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) من أمثلة العناصر التى تتكون جزيئاتها من ثلاث ذرات، جزىء ....

(2) عند دلك ساق من الخشب بقطعة من جلد صناعى تكتسب الساق شحنة كهربية ....

(3) عدد البروتونات فى نواة ذرة عنصر الكربون $^{12}_{6}C$ يساوى ....

(4) وحدة بناء الكائن الحى هى ....

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) كوكب يتكون غلافه الجوى من غازى الأكسچين والنيتروچين بشكل رئيسى ....

(الأرض / الزهرة / المريخ)

(2) جميع الفلزات التالية تنجذب للمغناطيس، **عدا** .... (الحديد / النيكل / النحاس)

(ب) (1) علل لما يأتى :

1- سماع صوت طقطقة عند خلع الملابس الصوفية فى فصل الشتاء.

2- درجة انصهار البوتاسيوم أقل من درجة انصهار الصوديوم.

(2) ماذا يحدث فى الحالات الآتية :

1- لو غابت الميتوكوندريا من خلايا حقيقيات النواة.

2- اكتسبت ذرة كلور إلكترون واحد أثناء التفاعل الكيميائى.

---

3 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(1) رابطة كيميائية تنشأ بين ذرتين لعنصر لافلزى واحد.

(2) مركبات تتكون أساسًا من عنصر الكربون مرتبطًا بعنصر الهيدروچين.

(ب) (1) قارن بين كل من : 1- الأميبا و اليوجلينا «**من حيث :** وسيلة الحركة».

2- طور البدر و طور المحاق للقمر «**من حيث :** وقت الحدوث».

(2) اذكر فائدة واحدة لكل مما يأتى :

1- إضافة السكر عند صناعة الزيتون المخلل.

2- الميزان الزنبركى (النيوتن ميتر).

---

4 (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :

(1) تتزاحم خطوط المجال المغناطيسى للمغناطيس عند **منتصفه**.

(2) الجسم الذى كتلته عند سطح الأرض تساوى 60 kg تكون كتلته عند سطح القمر تساوى **10 kg**

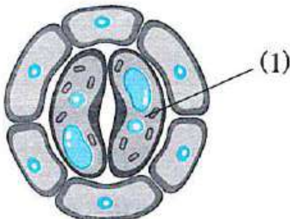
(ب) (1) ما النتيجة المترتبة على : 1- تناول طعام ملوث بميكروب السالمونيلا التيفية.

2- وقوع القمر بالكامل فى منطقة شبه ظل الأرض.

(2) أجب عما يلى :

1- ما وظيفة الجزء رقم (1) من النبات فى الشكل المقابل ؟

2- فى أى وقت من اليوم يكون المستوى الظاهرى للشمس عند أقصى ارتفاع له ؟





5 محافظة الشرقية

إدارة فاقوس التعليمية
توجيه العلوم

مجاب عنه

1 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) يتكون الجدول الدورى الحديث من .... دورات أفقية و .... مجموعة رأسية.

(2) تتحرك الأميبا بواسطة .... ، بينما يتحرك البراميسيوم بواسطة ....

(ب) علل لما يأتى : (1) ينشأ عن الترابط الأيونى جزيئات مركبات فقط.

(2) يتساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى فى ذرة البروتيوم.

(3) ينعدم وزن الأجسام فى الفضاء الخارجى.

(4) ترك جذور نبات الفول فى التربة بعد حصاد المحصول.

---

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(1) وحدة البناء والوظيفة فى الكائن الحى.

(2) جسيمات يمكن إهمال كتلتها ولا يمكن إهمال شحنتها.

(ب) ماذا يحدث عند : (1) تجزئة مغناطيس إلى عدة أجزاء.

(2) دلك ساق أبونيت بقطعة من الحرير.

(3) وضع نبات الجازانيا فى مكان مظلم.

(4) تحليل الماء كهربيًا.

---

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) من المحاصيل الصيفية .... (البرتقال / الخس / القمح / البطيخ)

(2) تكافؤ عنصر $_{11}Na$ تبعًا لتركيب لويس النقطى .... (أحادى / ثنائى / ثلاثى / رباعى)

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) جزىء الأكسجين / جزىء الماء / جزىء الميثان / جزىء النشادر.

(2) الهضم / التغذية / النقل / التنفس.

(3) قوى التصادم / قوى المرونة / قوى الاحتكاك / قوى الجاذبية.

(4) الأميبا / البكتيريا / فطر الخميرة / فطر عفن الخبز.

---

4 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) يحدث خسوف القمر فى كل طور بدر. ( )

(2) تعتبر حركة القمر حول الأرض حركة مدارية. ( )

(ب) عنصر (X) يحتوى مستوى الطاقة الأخير له (M) على عدد من الإلكترونات ضعف العدد الموجود فى المستوى (K)، حدد :

(1) موقعه فى الجدول الدورى. (2) عدد البروتونات فى نواة ذرته.

(3) التوزيع الإلكترونى له. (4) عدده الذرى.



6 محافظة المنوفية

إدارة بركة السبع التعليمية
توجيه العلوم

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) ما مقدار الفرق بين عدد عناصر الفئة s فى الدورة 3 والدورة 4 من الجدول الدورى الحديث ؟
(0 / 2 / 8 / 10)

(2) فى أى الساعات التالية يكون طول ظل الجسم أكبر ما يمكن ؟ (12 am / 12 pm / 5 pm)

(ب) علل لما يأتى : (1) يملأ مستوى الطاقة L بالإلكترونات قبل مستوى الطاقة M

(2) درجة انصهار الليثيوم $_3Li$ أكبر من درجة انصهار الصوديوم $_{11}Na$

(3) يُفضل استخدام الطلاء الكهروستاتيكى لطلاء المعادن.

(4) تصنف البكتيريا من أوليات النواة.

2 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) فى عملية البناء الضوئى الاصطناعى تُمد الأوراق الصناعية بغاز............

(2) يستخدم البنسيلين فى مقاومة الأمراض البكتيرية مثل ....

(ب) (1) وضح بالرسم : 1- خطوط القوى الكهربية بين شحنتين مختلفتين.

2- الترابط التساهمى فى جزىء النيتروچين.

(2) قارن بين كل من : 1- الأيون الموجب و الأيون السالب «من حيث : التعريف».

2- الكليتين والجلد «من حيث : المواد الإخراجية».

3 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) يتكون الجدول الدورى الحديث من 7 دورات أفقية و 18 مجموعة رأسية. ( )

(2) تزداد درجة انصهار الهالوچينات بزيادة العدد الذرى من أعلى إلى أسفل. ( )

(ب) (1) اذكر أهمية كلًا من :

1- مانعة الصواعق. 2- مادة الأيروچل.

(2) جسمان (A) ، (B) فإذا كانت كتلة الجسم (A) أربعة أمثال كتلة الجسم (B) وكان وزن الجسم (B) يساوى 60 N وشدة مجال الجاذبية 10 N/kg فكم تكون كتلة الجسم (A).

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :

(1) دوران أى جسم فى الفضاء حول جسم مركزى آخر فى مسار منحنى نتيجة وجود قوة تجاذب بينهم.

(2) المادة المسئولة عن امتصاص الطاقة الضوئية فى النبات.

(ب) ماذا يحدث عند :

(1) تجزئة المغناطيس الواحد إلى جزئين.

(2) الانتقال من مجموعة إلى المجموعة التى تليها مباشرةً فى نفس الدورة (بالنسبة للعدد الذرى).

(3) خروج جسم من مجال الجاذبية إلى الفضاء الخارجى.

(4) غياب أنسجة النقل فى النبات.



7 محافظة الغربية

إدارة بسيون التعليمية
توجيه العلوم

1 (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :

(1) مقدار الفرق بين عدد عناصر الفئة s فى الدورة 3 والدورة 4 من الجدول الدورى الحديث يساوى **8**

(2) يستخدم غاز الهيليوم فى ملء إطارات السيارات.

(ب) قارن بين كل من :

(1) مستوى الطاقة L و مستوى الطاقة M «من حيث : رقم المستوى - عدد الإلكترونات التى يتشبع بها».

(2) المجموعة 2A و المجموعة (0) بالجدول الدورى الحديث «من حيث : اسم المجموعة - الفئة التى تنتمى إليها».

(3) العنصر $_{11}Na$ و العنصر $_{9}F$ «من حيث : نوع العنصر - نوع الأيون الذى يكونه».

(4) سمكة البلطى و الجراد «من حيث : عضو التنفس - وسط الحصول على الأكسچين».

2 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) فى البناء الضوئى الاصطناعى تُمد الأوراق الصناعية بغاز ....، بينما تمتص غاز..........

(2) تقع العناصر الانتقالية فى الفئة ....، بينما تقع الغازات الخاملة فى الفئة ....

(ب) ما النتائج المترتبة على : (1) عدم احتواء نواة ذرة البروتيوم على نيوترونات.

(2) تحليل الماء المحمض كهربيًا.

(3) إضافة الماء إلى أنبوبة اختبار بها مركب تساهمى مع الرج.

(4) الحركة الظاهرية للشمس.

3 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) يرجع اللون الأزرق المخضر لكوكب أورانوس إلى وجود غاز الميثان . ( )

(2) يتميز الأيروچل بأنه مرتفع الكثافة . ( )

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من :

(1) الرموز الكيميائية للعناصر. **(2)** الطلاء الكهروستاتيكى.

(3) نسيج اللحاء. **(4)** المزولة.

---

4 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) المكون الرئيسى للغلاف الجوى لكوكبى المريخ والزهرة غاز..............

ⓐ الهيدروچين. ⓑ الميثان. ⓒ الهيليوم. ⓓ ثانى أكسيد الكربون.

(2) أى المواد التالية تخرج من جسم الإنسان عن طريق عضو واحد ولا يشترك معه عضو آخر فى إخراجها ؟

ⓐ الماء. ⓑ اليوريا. ⓒ الأملاح المعدنية. ⓓ ثانى أكسيد الكربون.

(ب) علل لما يأتى : (1) يقوم جهاز الغسيل الكلوى بدور الكُلى فى جسم الإنسان.

(2) تكوُّن الثقوب السوداء فى الفضاء.

(3) لا تنحرف النيوترونات عند مرورها فى مجال كهربى.

(4) المركب الأيونى متعادل الشحنة.

8 محافظة الدقهلية

إدارة طلخا التعليمية
توجيه العلوم

مجاب عنه

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) ما أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة ؟

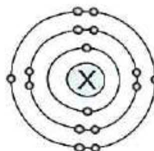
(البروتونات / النيوترونات / الإلكترونات / النيوكلونات)

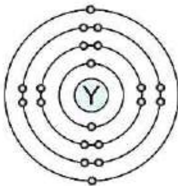
(2) ما الصيغة الجزيئية للمركب الناتج من ارتباط عنصر (A) من فلزات الأقلاء مع عنصر (B) من المجموعة 6A ؟

(AB / AB_2 / A_2B / A_2B_2)

(ب) (1) أذيبت ملعقة من ملح الطعام فى كوب ماء، **ما الاسم الذى يُطلق على الخليط الناتج ؟**

(2) **الشكلان المقابلان** يوضحان التوزيع الإلكترونى لذرتى عنصرين (X) ، (Y)، **وضح تركيب لويس النقطى لكلًا منهما.**





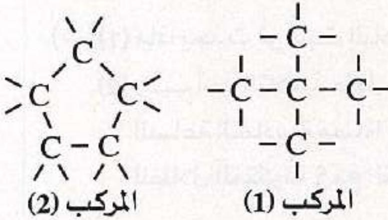
(3) **علل :** يُعد النحاس والذهب من المواد غير المغناطيسية.

(4) **اذكر أهمية** ترتيب الكائنات الحية فى مجموعات على أسس علمية.

2 **(أ)** (1) **اكتب المصطلح العلمى :** الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والأقطاب المغناطيسية المختلفة تتجاذب.

(2) **صوب ما تحته خط :** تدور الأرض حول محورها مرة كل **42** ساعة فيما يُعرف باليوم.

(ب) (1) **الشكلان المقابلان** يوضحان الهيكل الكربونى لمركبين من المركبات العضوية، **ما هيئة الهيكل الكربونى للمركبين ؟**



(2) **علل :** 1- لا يمكن أن يتحد عنصرى الصوديوم والماغنسيوم معًا لتكوين جزىء مركب.

2- حدوث ظاهرة المد والجزر فى مياه البحار والمحيطات.

(3) **قارن بين** سمكة البلطى و الجراد «**من حيث : عضو التنفس**».

---

3 **(أ)** (1) **اختر :** ما العدد الذى تتفق فيه كل ذرات العنصر الواحد ؟

(العدد الكتلى / عدد الإلكترونات / عدد النيوترونات / عدد النيوكلونات)

(2) **ضع علامة (✓) أو (✗)، مع التصويب :**

تتكون الفئة p فى الجدول الدورى الحديث من 5 مجموعات رئيسية. ( )

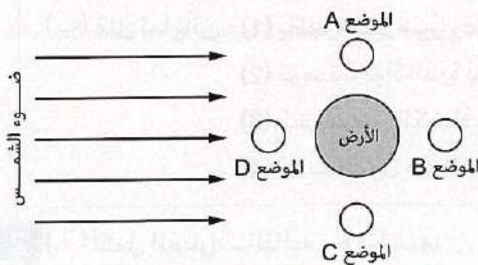
(ب) (1) جسم وزنه 600 N عند سفح جبل إيفرست، **احسب كتلة هذا الجسم عند قمة الجبل.**

(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg)

(2) **اذكر مثال** لكائن حى من أوليات النواة غير ذاتى التغذية.

(3) **علل :** تلجأ بعض الأمهات إلى إضافة ملعقة من السكر إلى المحلول الملحى عند صناعة الزيتون المخلل.

(4) **من الشكل المقابل، حدد الموقع** الذى يكون فيه القمر فى طور التربيع الأول وطور التربيع الأخير.



---

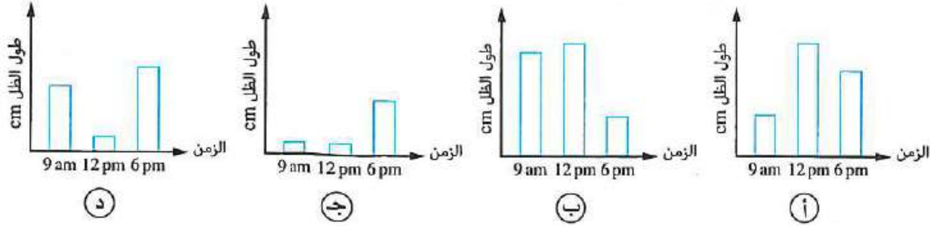
4 **(أ)** (1) **ضع علامة (✓) أو (✗)، مع التصويب :** تقل شـدة مجال الجاذبية الأرضية بالبُعد عن مركز الأرض. ( )

(2) اختر : عند تقريب مغناطيس من خليط يحتوى على برادة كل من الفضة والنحاس والحديد والألومنيوم والكوبلت فإن المواد التى تنجذب إلى المغناطيس هى ....

(أ) الحديد فقط.
(ب) الفضة والنحاس فقط.
(ج) الحديد والكوبلت فقط.
(د) الألومنيوم والفضة فقط.

(ب) (1) ماذا يحدث لو غابت البلاستيدات الخضراء من الخلية النباتية ؟

(2) راقب أحد التلاميذ طول ظل عصا مثبتة فى الأرض من الساعة التاسعة صباحًا (9 am) إلى الساعة السادسة مساءً (6 pm) أى من الأشكال البيانية التالية يعبر عن الأطوال النسبية للظلال المتكونة ؟ مع التفسير.



(3) اذكر فرقًا واحدًا بين فطر الخميرة و فطر عفن الخبز.

(4) ما النتائج المترتبة على : وضع كرة معدنية فى مواجهة أشعة ضوئية لكشاف ؟

9 محافظة الإسماعيلية

إدارة التل الكبير التعليمية
توجيه العلوم



مجاب عنه

1 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) يعمل فيتامين (A) على ضبط مستويات الكالسيوم والفوسفور فى الدم. ( )

(2) القوة المغناطيسية المتبادلة بين المغناطيس والمواد المغناطيسية الموجودة فى مجاله تُسمى قوة التجاذب. ( )

(ب) علل لما يأتى : (1) يظهر القمر منيرًا رغم أنه جسم معتم.

(2) توصف نواة الذرة بأنها موجبة الشحنة.

(3) لمس قرص الكشاف الكهربى باليد قبل بدء استخدامه.

(4) نبات الفول من الكائنات ذاتية التغذية.

2 (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) يحتوى الغلاف الجوى لكوكب .... على غاز الأكسچين.

(2) جسم كتلته 15 kg عند سطح الأرض فإذا كانت شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg فإن وزنه عند سطح القمر يكون N ....

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من :

(1) غاز الهيليوم الخامل. (2) قوة الجاذبية الأرضية.

(3) الميكروسكوب الضوئى. (4) المزولة.

---

3 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(1) خلايا غير متخصصة لها القدرة على التحول إلى خلايا متمايزة.

(2) الطور الذى يظهر به القمر فى منتصف الشهر العربى.

(ب) ادرس الشكلين التاليين، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما :

(1)	(2)
S N (1) (2)	
اكتب رمز كل من القطبين (1)، (2)	* ما اسم هذا الكائن الحى ؟ * هل هذا الكائن الحى من أوليات النواة أم حقيقيات النواة ؟

---

4 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) أى مما يلى يوجد فى خلايا كل من أوليات النواة وحقيقيات النواة ؟

(الغشاء البلازمى / النواة / البلاستيدات الخضراء / الجسم المركزى)

(2) جميع صيغ المواد التالية صحيحة، عدا ....

(الميثان : CH_4 / صبغ الأزرق المصرى : NaCl / حمض النيتريك : HNO_3 / الأوزون : O_3)

(ب) حدد موقع العنصر ($_{11}X$) فى الجدول الدورى الحديث، موضحًا كل من :

(1) رقم المجموعة. (2) رقم الدورة. (3) الفئة. (4) التكافؤ.

10 محافظة السويس

إدارة جنوب التعليمية

توجيه العلوم



مجاب عنه

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) العنصر الذى يتكون جزيئه من ذرتين هو ....

(أكسيد الزئبق / البروم / كلوريد الصوديوم / الصوديوم)

(2) فى جزىء الأكسجين تساهم كل ذرة بعدد .... إلكترون. (4 / 3 / 2 / 1)

(ب) علل لما يأتى : (1) تعدد محاولات العلماء لتصنيف العناصر.

(2) أيون الماغنسيوم يحمل شحنتين موجبتين.

(3) تسقط الأجسام باتجاه الأرض.

(4) تصنف البكتيريا والأميبا والبراميسيوم ضمن الكائنات الدقيقة.

---

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) المركب الأيونى متعادل الشحنة الكهربية. ( )

(2) فى طور البدر يكون القمر قد أتم دورة كاملة حول الأرض. ( )

(ب) ماذا يحدث عند : (1) تحليل الماء المحمض كهربيًا.

(2) غياب البلاستيدات الخضراء من الخلية النباتية.

(3) ارتباط ذرة أكسچين بذرتى هيدروچين.

---

3 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(1) الفلز السائل الوحيد فى الجدول الدورى الحديث.

(2) أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها بالطرق الفيزيائية أو الكيميائية.

(ب) قارن بين كل من : (1) قوى الجاذبية و قوى التصادم «من حيث : نوعها».

(2) الكائنات المنتجة و الكائنات المستهلكة «من حيث : التغذية».

(3) فطر الخميرة و فطر عيش الغراب «من حيث : عدد الخلايا المكونة له».

(4) الظل و شبه الظل «من حيث : التعريف».

---

4 (أ) استخرج الكلمة غير المناسبة : (1) الحديد / النحاس / الكوبلت / النيكل.

(2) الاحتكاك / المرونة / التصادم / الجاذبية.

(ب) أكمل العبارات التالية :

(1) يستخدم .... فى رؤية الأجسام الدقيقة.

(2) يمكن أن تتحول الخلايا الجذعية إلى خلايا ....

(3) ساعد تصنيف الكائنات الحية فى ....

(4) يحتوى الغلاف الغازى للأرض على غاز.............. اللازم لتنفس الكائنات الحية.

11 محافظة بورسعيد

إدارة الزهور التعليمية
توجيه العلوم



1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) تتفق نظائر العنصر الواحد فى كل مما يلى، عدا ....

(العدد الذرى / عدد البروتونات / عدد النيوترونات / عدد الإلكترونات)

(2) فى جزىء الهيدروچين تساهم كل ذرة بعدد .... إلكترون. (واحد / اثنين / ثلاثة / أربعة)

(ب) قارن بين كل من :

(1) عنصر $_{3}Li$ و عنصر $_{17}Cl$ «من حيث : عدد مستويات الطاقة المشغولة بالإلكترونات».

(2) غاز الهيليوم و غاز النيتروچين «من حيث : الاستخدام».

(3) النيكل و الألومنيوم «من حيث : الانجذاب للمغناطيس».

(4) خلية من جلد فأر و خلية بكتيريا محللة «من حيث : الميتوكوندريا فى كل منهما».

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :

(1) أداة يستخدمها خبراء الطب الشرعى مع برادة الحديد للكشف عن البصمات.

(2) كوكب صخرى له قشرة رقيقة مليئة بالحفر الناتجة عن سقوط النيازك.

(ب) ادرس الأشكال التالية، ثم أجب عما يلى :

(1) 1، 2، 3، 4، 5، 6 الشكل يمثل جزء من الجدول الدورى الحديث، حدد الرقم الدال على عنصر من العناصر الانتقالية وإلى أى فئة ينتمى ؟	(2) A B C D عند وضع المغناطيس الموضح بالشكل فى برادة حديد كانت كثافة البرادة مرتفعة عند مواضع معينة، حدد هذه المواضع.
(3) صنف الكائن الحى حسب (نوع الخلية وعدد الخلايا المكونة لجسمه).	(4) B الشكل يمثل تركيب لويس النقطى لأحد العناصر استنتج (تكافؤ العنصر - رقم المجموعة A التى يقع فيها العنصر فى الجدول الدورى).

3 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) تتحول الذرة إلى أيون .... عندما تفقد إلكترون أو أكثر.

(2) أكسيد الزئبق مركب يمكن فصل مكوناته عن طريق ....

(ب) علل : (1) يمكن أن تختلف نوع الشحنة التى يكتسبها الجسم المدلوك.

(2) يمكن استخدام الخلايا الجذعية فى زيادة فهم كيفية حدوث المرض.

(3) نبات البسلة من الكائنات ذاتية التغذية.

(4) ظهور القمر ناقصًا وحدوث الخسوف الجزئى.

4 **(أ) صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :**

(1) النسبة بين كتلة جسم ووزنه عند سطح الأرض تساوى **1 : 6**

(2) تسمى حركة الأقمار الصناعية حول الأرض بالحركة **الحلزونية**.

(ب) ما النتائج المترتبة على :

(1) غياب الخلايا الحارسة من ثغور الأوراق.

(2) نمو فطر البنسيليوم نوتاتم فى مزرعة بكتيرية.

(3) ميل الطرف الشمالى لمحور الأرض نحو الشمس بزاوية قدرها 23.5 درجة.

(4) مرور 21 يوم من بداية الشهر العربى بالنسبة لشكل القمر.

12 محافظة دمياط

إدارة فارسكور التعليمية
توجيه العلوم



1 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :**

(1) تحتوى نواة ذرة البوتاسيوم على 19 بروتون تكون طاقة الإلكترون فيه أكبر ما يمكن فى مستوى الطاقة ....

(أ) الأول (ب) الثانى (ج) الثالث (د) الرابع

(2) يتضمن تركيب لويس إلكترونين مفردين فى ذرة ....

(أ) $_{6}C$ (ب) $_{7}N$ (ج) $_{15}P$ (د) $_{16}S$

(ب) اذكر أهمية واحدة لـ : (1) جهاز فولتامتر هوفمان.

(2) عنصر النيتروجين فى سماد NPK

(3) السلسلة المعدنية الموصلة بناقلات الوقود والأرض.

(4) الخلايا الجذعية فى الإنسان.

2 **(أ) أجب عما يأتى :**

(1) رتب أطوار القمر التالية ترتيبًا تصاعديًا حسب مساحة الجزء المضىء من وجه القمر

(الهلال / التربيع / الأحدب / البدر / المحاق)

(2) «عند تقريب ساق أبونيت مدلوكة بقطعة من الحرير من كرتين (X) ، (Y) مصنوعتين من مادة واحدة معلقتين تعليقًا حرًا، ابتعدت الكرة (X) عن الساق، بينما اقتربت إليها الكرة (Y)»، **حدد نوع شحنة كلٍ من ساق الأبونيت والكرة (X).**

(ب) علل : (1) يُفضل شراء البضائع من الخارج بالكتلة وليس بالوزن.

(2) يستخدم الأيروجل فى صنع جواكت علماء الأبحاث فى المناطق الباردة.

(3) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

(4) يلجأ المزارعون بعد حصد النباتات البقولية إلى ترك جذورها فى التربة.

3 (أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اذكر ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) الفصل المغناطيسى / الترشيح / التحليل الكهربى / التبخيروالتكثيف.

(2) الكريبتون / الزينون / النيتروچين / الرادون.

(ب) (1) جسم كتلته 30 kg عند سطح القمر، **احسب وزنه** عند سطح الأرض.

(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg)

(2) **أجب عما يأتى : 1- اذكر فرقًا واحدًا بين** البكتيريا و البراميسيوم.

2- **ماذا يحدث لو** غابت الميتوكوندريا من خلايا حقيقيات النواة ؟

3- **متى** يكون عدد ساعات النهار أكبر من عدد ساعات الليل خلال اليوم ؟

4 (أ) ادرس الشكلين التاليين، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما :

(1)	(2)
ميزان زنبركى حديد N S	
ماذا يحدث لقراءة الميزان عند تقريب المغناطيس لثقل الحديد ؟ (تقل / تزداد / لا تتغير)	شحنة الكشاف قد تكون .... (موجبة / سالبة / متعادلة / غيرمعلومة)

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) ابتكر العلماء البناء الضوئى الاصطناعى للحد من مشاكل الغذاء للإنسان. ( )

(2) بنسيليوم نوتاتم والخميرة من الفطريات النافعة. ( )

(3) كوكب زحل هو ثانى الكواكب الغازية بُعدًا عن الشمس. ( )

(4) يحدث خسوف جزئى للقمر عندما يقع جزء منه فى منطقة ظل الأرض. ( )

13 محافظة البحيرة

إدارة دمنهور التعليمية
توجيه العلوم



مجاب عنه

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) عدد الإلكترونات المفردة فى مستوى الطاقة الخارجى لذرات عناصر الأقلاء ....

Ⓐ 0 Ⓑ 1 Ⓒ 2 Ⓓ 3

(أ) 0 (ب) 1 (جـ) 2 (د) 3

(2) كل مما يلى يمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية، عدا ....

(أ) الكالسيوم. (ب) الماء. (جـ) ملح الطعام فى الماء. (د) أكسيد الزئبق.

(ب) ما النتائج المترتبة على :

(1) استخدام السيليكون فى صناعة أسلاك الكهرباء.

(2) فقد ذرة العنصر الفلزى إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى.

(3) تقريب ساق من الزجاج إلى ساق أبونيت بعد دلكهما بقطعة قماش مصنوعة من القطن.

(4) عدم تواجد البكتيريا العُقدية على جذور النباتات البقولية.

---

2 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) كلما زادت كتلة الكوكب زادت .... وزاد .... الجسم عليه.

(2) يحدث الانقلاب الصيفى يوم .... ، بينما يحدث الانقلاب الشتوى يوم ....

(ب) اذكر فرقًا واحدًا بين :

(1) عنصر البوتاسيوم (K) و عنصر الفوسفور (P) «من حيث : تحسين الإنتاج الزراعى».

(2) الفئة d و الفئة f «من حيث : الموقع فى الجدول الدورى».

(3) قوى الاحتكاك و القوى المغناطيسية.

(4) نسيج الخشب و نسيج اللحاء «من حيث : المواد التى ينقلها كل منهما».

---

3 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) المركب الأيونى الناتج من اتحاد الأنيون مع الكاتيون يكون متعادل الشحنة. ( )

(2) لا يمكن فصل مكونات المحلول بالترشيح. ( )

(ب) علل : (1) يُفضل طلاء المعادن بطريقة الطلاء الكهروستاتيكى عن الطرق الأخرى.

(2) تختلف البكتيريا عن الأميبا بالرغم من أنهما كائنات وحيدة الخلية.

(3) يستخدم جهاز الغسيل الكلوى للمصابين بالفشل الكلوى.

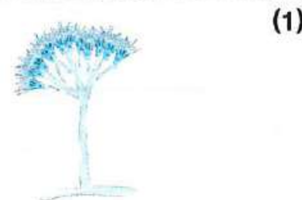
(4) طول الظل المتكون عند وقت الظهيرة يكون أقل ما يمكن.

---

4 (أ) اذكر مثالًا لـ : (1) أشكال المغناطيس الصناعى. (2) الحركة المدارية.

(ب) ادرس الشكلين التاليين، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما :

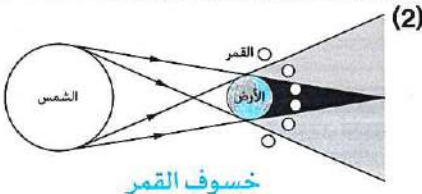
(1)



1- ما اسم الميكروب الذى يمثله الشكل ؟ ثم صنفه فى حدود ما درست.

2- ما أهمية هذا الميكروب ؟

(2)



خسوف القمر

1- أين يقع القمر عند حدوث :

* خسوف كلى. * خسوف جزئى.

2- لماذا لا يكون القمر دائمًا فى حالة خسوف كلما كان بدرًا ؟



14 محافظة البحيرة

إدارة دمنهور التعليمية
توجيه العلوم

1 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) أصغر الكواكب هو كوكب .... ، بينما أكبر الكواكب هو كوكب ....

(2) ينتج عن دوران الأرض حول محورها .... و ....

(ب) قارن بين : (1) البروتونات و الإلكترونات «من حيث : الشحنة».

(2) جزىء الأكسجين وجزىء الأوزون «من حيث : عدد الذرات».

(3) قوى المرونة وقوى الجاذبية «من حيث : نوع القوى».

(4) الشرايين و الأوردة «من حيث : المواد التى تنقلها كل منهما».

---

2 (أ) اذكر أهمية واحدة لكلًا من :

(1) صبغ الأزرق المصرى. (2) سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم.

(ب) علل : (1) لمس القرص المعدنى للكشاف الكهربى باليد قبل استخدامه.

(2) إضافة ملعقة من السكر إلى المحلول الملحى المستخدم عند صناعة الزيتون المخلل.

(3) وجود خلايا حارسة تحيط بالثغور.

(4) تعاقب فصول السنة الأربعة.

---

3 (أ) استخرج العبارة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى العبارات :

(1) قوة الجاذبية / القوة المغناطيسية / قوة الاحتكاك / القوة الكهروستاتيكية.

(2) الشهيق والزفير / الحركة المدارية / الثقوب السوداء / المد والجزر.

(ب) ادرس الشكلين التاليين، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما :

(1)

الشكل يوضح مقطع من أحد أجزاء النبات :

1- ما جزء النبات الذى يمثله الشكل ؟

2- استبدل كل من (X) و (Y) بالبيانات المناسبة.

(2)

من الشكل حدد موقع القمر فى كل من :

* طور التربيع الأول. * طور التربيع الأخير.

مع تحديد الفترة الزمنية بينهما.

4 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) عندما يتساوى العدد الذرى Z لعنصر مع العدد الكتلى A ، فهذا يعنى عدم وجود ....

Ⓐ بروتونات. Ⓑ إلكترونات.

Ⓒ نيوترونات. Ⓓ نيوكلونات.

(2) من المخاليط غير المتجانسة ....

Ⓐ الحليب الطبيعى. Ⓑ الزيت فى الماء.

Ⓒ ماء الشرب. Ⓓ المطهرات.

(ب) ما النتائج المترتبة على :

(1) عدم توافر ڤيتامين (D) فى دم جسم الإنسان.

(2) زيادة العدد الذرى لعناصر مجموعة الأقلاء (بالنسبة لنصف القطر الذرى والنشاط الكيميائى).

(3) تقريب قطب شمالى لمغناطيس من قطب شمالى لمغناطيس آخر معلق تعليقًا حرًا.

(4) عدم الاحتفاظ بالزبادى فى الثلاجة.

15 محافظة كفر الشيخ

إدارة الحامول التعليمية
توجيه العلوم

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) المقطع المقابل : يمثل جزء من الجدول الدورى.

		$_7$X			
	A				D
B			C		

«الأحرف تمثل رموز افتراضية»

أى العبارات الآتية تعتبر صحيحة ؟

Ⓐ العنصر (A) عدده الذرى 16

Ⓑ العنصر (B) يقع فى الدورة 3

Ⓒ العنصر (C) عدده الذرى أقل مما للعنصر (B).

Ⓓ العنصر (D) تكافؤه صفر.

(2) ذرة عنصر تحتوى نواته على 12 جسيم متعادل الشحنة ويدور فى مستوى الطاقة M له عدد من الإلكترونات مساوى لعدد إلكترونات مستوى الطاقة K ، يكون عدد النيوكلونات فى النواة ....

Ⓐ 12 Ⓑ 6 Ⓒ 23 Ⓓ 24

(ب) علل لما يأتى :

(1) يسهل تقليب الماء عن تقليب العسل.

(2) يتدلى من سيارات نقل الوقود سلاسل معدنية ملامسة للأرض.

(3) يتساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى للبروتيوم.

(4) يلجأ المزارعون بعد حصد النباتات البقولية إلى ترك جذورها فى التربة.

2 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) تتميز الثقوب السوداء فى الفضاء بـ.......... هائلة لدرجة أن .... لا يستطيع الهروب منها.

(2) فى صناعة اللبن الزبادى يتحول سكر.............. إلى حمض .... بواسطة نوع من البكتيريا.

(ب) ماذا يحدث فى الحالات التالية :

(1) تسخين مركب أكسيد الزئبق الأحمر.

(2) حدوث تجاذب كهربى بين كاتيون وأنيون.

(3) تقريب ساق ألومنيوم من بوصلة مستقرة.

(4) توقف الكليتين عن آداء وظيفتهما.

3 (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :

(1) النسبة بين كتلة جسم عند سطح القمر إلى كتلته عند سطح الأرض **2 : 1**

(2) يتضمن تركيب لويس النقطى لذرة الكربون $_6C$ على ستة إلكترونات مفردة.

(ب) ادرس الأشكال التالية، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منها :

(1)

(X)

(Y)

الشكل يوضح مقطع من ساق النبات.
ماذا يمثل التركيب (X) ؟ وما وظيفته ؟

(2)

ماذا يحدث لورقتى الكشاف الكهربى عند لمس قرصه باليد ؟

(3)

ما اسم هذا الكائن الحى ؟
وما وسيلة الحركة فيه ؟

(4)

(X)

(Y)

الشكل يمثل الكرة الأرضية،
ماذا يمثل (X) ؟ وما قيمة الزاوية (Y) ؟

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :

(1) جسيمات دون ذرية تنحرف جهة اللوح السالب عند مرورها فى مجال كهربى.

(2) المنطقة المحيطة بالمغناطيس ويظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية.

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) أذكر أهمية واحدة لفطر بنسيليوم نوتاتم ؟

(2) لماذا يرى المراقب على سطح الأرض وجهًا واحدًا للقمر ؟

(3) ما وجه التشابه بين الغلاف الجوى لكوكبى عطارد والمشترى ؟

(4) وضح ما يحدث فى عملية البناء الضوئى بالمعادلة اللفظية فقط ؟

16 محافظة الفيوم

إدارة طامية التعليمية
توجيه العلوم

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) طول الظل عند وقت الظهيرة .... طول الظل عند الغروب.

ⓐ أكبر من ⓑ يساوى ⓒ أقل من ⓓ نصف

(2) المنطقة المحيطة بالشحنة الكهربية ويظهر فيها تأثيرها، تسمى ....

ⓐ الكهربية الساكنة. ⓑ الكهربية المتحركة.

ⓒ المجال الكهربى. ⓓ جميع ما سبق.

(ب) (1) الشكل المقابل يمثل جزء من الجدول الدورى الحديث :

A							
B	D	$_{13}$E			$_{16}$F		G
C							

1- ما العدد الذرى للعنصر B ؟

2- ما نوع العنصرين G ، F ؟

(2) إذا كان وزن جسم على سطح الأرض 100 N ،

وشدة مجال الجاذبية الأرضية (10 N/kg)، احسب :

1- كتلة الجسم على سطح الأرض. 2- كتلة الجسم على سطح القمر.

2 (أ) استخرج الكلمة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات :

(1) نحاس / حديد / كربون / أبونيت / ألومنيوم.

(2) عطارد / المشترى / الأرض / الزهرة / المريخ..

(ب) (1) اذكر استخدام كل من :

1- سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم. 2- جهاز كولوم ميتر.

(2) الشكلان المقابلان يوضحا ميكروبان ضاران :

1- ما اسم الميكروبان (1) ، (2) ؟

2- ما اسم المرض الذى يسببه كل ميكروب على حدة ؟

(1) (2)

3 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) الأقطاب المختلفة .... والأقطاب المتشابهة ....

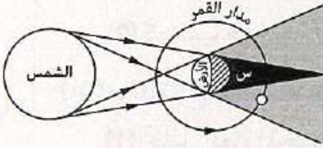
(2) مسار الغذاء فى الجهاز الهضمى للإنسان مسارًا .... ، بينما يتم نقل الغذاء المهضوم والأكسچين عبر الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم ثم يعود مرة أخرى إلى القلب فى دورة تعرف بـ............

(ب) (1) ماذا يحدث عند :

1- تعريض قالب من الزبد ولوح من الأيروچل إلى درجة حرارة مرتفعة.

2- تقريب مغناطيس إلى خليط من برادة الصلب والذهب.

(2) ادرس الشكل المقابل،



ثم أجب :

1- هل حدث خسوف للقمر؟ ولماذا؟

2- ماذا يحدث عندما ينتقل القمر بالكامل فى المنطقة س ؟

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :

(1) مركبات محاليلها ومصهوراتها توصل التيار الكهربى ودرجة غليانها وانصهارها مرتفعة.

(2) عملية حيوية يتم فيها التخلص من الفضلات الضارة والمواد الزائدة عن حاجة الجسم.

(ب) (1) علل لما يأتى :

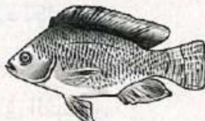
1- لا يمكن اتحاد عنصرى الصوديوم والماغنسيوم معًا لتكوين جزىء مركب.

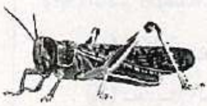
2- أهمية عملية البناء الضوئى الاصطناعى فى حماية البيئة.

(2) لاحظ الأشكال الآتية، ثم حدد وسيلة التنفس فى كل منها :


(1)


(2)


(3)


(4)



17 محافظة بنى سويف

إدارة بنى سويف التعليمية
توجيه العلوم

1 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) يُعد مركب كلوريد الصوديوم مركب .... ، بينما مركب كلوريد الهيدروچين مركب ....

(2) وزن جسم كتلته 50 g عند سطح الأرض يساوى ....

(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg)

(ب) علل لما يأتى :

(1) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

(2) لمس قرص الكشاف الكهربى باليد قبل استخدامه.

(3) اليوجلينا من حقيقيات النواة.

(4) يقع عنصر البوتاسيوم K فى الدورة الرابعة والمجموعة 1A بالجدول الدورى الحديث.

---

2 **(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :**

(1) خطوط وهمية تمثل قوة المجال المغناطيسى.

(2) كواكب صخرية أسطحها صلبة.

(ب) ما النتائج المترتبة على كل من :

(1) تحليل الماء المحمض كهربيًا.

(2) وجود قوة الجاذبية الأرضية.

(3) عدم الاحتفاظ بالزبادى فى الثلاجة بعد إعداده.

(4) زيادة العدد الذرى لعناصر المجموعة الواحدة بالنسبة لنصف القطر الذرى.

---

3 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(1) تُعرف عناصر الفئة (d) باسم ....

(العناصر الخاملة / الأقلاء / العناصر الانتقالية / الأقلاء الأرضية)

(2) عندما تقع الأرض على نفس الخط الواصل بين الشمس والقمر تحدث ظاهرة ....

(كسوف الشمس / خسوف القمر / اللاخسوف / تتابع الليل والنهار)

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من :

(1) الكليتين كعضو إخراج.

(2) جهاز كولوم ميتر.

(3) نسيج اللحاء فى النبات.

(4) سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم.

---

4 **(أ) صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :**

(1) تؤثر قوة الجاذبية الأرضية بين جسمين كرويين بنفس المقدار على كلاهما فى **نفس الاتجاه**.

(2) لا نرى القمر عندما يكون فى **طور البدر**.

(ب) قارن بين كل من :

(1) فطر بنسيليوم ريكفورتى و فطر بنسيليوم نوتاتم «**من حيث** : الأهمية بالنسبة للإنسان».

(2) قوى الجاذبية و قوى الاحتكاك «**من حيث** : النوع».

(3) الثدييات و الأسماك «**من حيث** : وسط الحصول على الأكسجين».

(4) كوكب الأرض و كوكب عطارد «**من حيث** : النشاط البركانى».



18 محافظة المنيا

إدارة المنيا التعليمية
توجيه العلوم

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) العالم الذى وضع أول جدول دورى حقيقى لتصنيف العناصر هو ....

(رذرفورد / مندليف / بور / دالتون)

(2) الرمز الكيميائى لعنصر الحديد هو .... (Cu / Na / Fe / Mg)

(ب) ما المقصود بكل من : **(1)** العدد الذرى. **(2)** الكهربية الساكنة.
(3) الترابط الأيونى. **(4)** الخلايا الجذعية.

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :

(1) أداة قديمة تستخدم لتحديد الاتجاهات الجغرافية الأربعة للأرض.

(2) نجم تدور حوله ثمان كواكب فى مدارات بيضاوية الشكل.

(ب) علل : **(1)** تعتبر قوة التصادم قوى تلامس، بينما قوة الجاذبية الأرضية قوى مجال.

(2) يُعد جزىء الميثان مركب عضوى.

(3) للبناء الضوئى الاصطناعى دور هام فى حماية البيئة.

(4) تعدد محاولات العلماء لتصنيف العناصر.

3 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) العنصر X الذى يقع فى الدورة 2 وفى أول مجموعة فى الجدول الدورى الحديث يكون عدده الذرى ....

(2) الرابطة فى جزىء الماء رابطة ....

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من : **(1)** جهاز الإلكتروسكوب. **(2)** القصيبات الهوائية.
(3) المزولة. **(4)** الخلايا الحارسة.

4 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ، مع التصويب :

(1) تُعد خطوط القوى الكهربية خطوط وهمية ولا تتقاطع. ( )

(2) يحدث المد والجزر مرة كل 24 ساعة. ( )

(ب) قارن بين : **(1)** الخسوف الكلى و الخسوف الجزئى «من حيث : موقع القمر».

(2) الكائنات المنتجة و الكائنات المستهلكة «من حيث : التعريف».

(3) كوكب عطارد و كوكب الأرض «من حيث : تركيب الغلاف الجوى».

(4) سمكة البلطى و الضفدعة البالغة «من حيث : عضو التنفس».



1 **(أ) أكمل العبارات التالية :**

(1) تتحول الذرة إلى أيون موجب عندما .... إلكترون أو أكثر.

(2) يعتبر السيليكون والجرمانيوم من ....

(ب) (1) اذكر أهمية واحدة لكلًا مما يأتى :

1- سبيكة الإستانلس ستيل. **2-** مانعة الصواعق. **3-** الغدة العرقية فى الإنسان.

(2) جسم كتلته 50 kg **فكم يكون وزنه** على سطح الأرض ؟

(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg)

---

2 **(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :**

(1) فى الشتاء عدد ساعات النهار يساوى عدد ساعات الليل. ( )

(2) الزجاج والمطاط من المواد غير المغناطيسية. ( )

(ب) (1) ما المقصود بكلًا من :

1- الرابطة التساهمية. **2-** العنصر. **3-** الكائنات ذاتية التغذية.

(2) اكتب الرمز الكيميائى للعناصر التالية :

1- الكربون. **2-** الصوديوم.

---

3 **(أ) اذكر الرقم الدال على كل مما يأتى :**

(1) عدد عناصر الجدول الدورى الحديث.

(2) عدد الإلكترونات التى يتشبع بها مستوى الطاقة M

(ب) (1) ماذا يحدث عند : 1- نقص المسافة بين جسمين بالنسبة لقوة الجاذبية بينهما.

2- تناول غذاء ملوث بميكروب السالمونيلا التيفية.

(2) قارن بين : 1- كوكب الزهرة و كوكب زحل **«من حيث : النشاط البركانى»**.

2- الإنسان و الحشرات **«من حيث : عضو التنفس»**.

---

4 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(1) عند تقريب قطب جنوبى لمغناطيس مع قطب جنوبى لمغناطيس آخر فإنهما ....

(يتجاذبان / يتنافران / يصطدمان / يتلامسان)

(2) عند دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الصوف تتكون على الساق شحنات ....

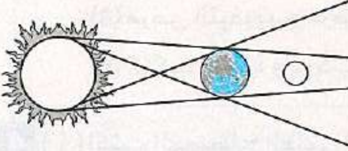
(سالبة / موجبة / متعادلة / متحركة)

(ب) (1) علل لما يأتى :

1- الزيادى ضرورى لجسم الإنسان.

2- تعتبر البكتيريا من الكائنات الأولية.

(2) من الشكل المقابل،



أجب عما يلى :

1- ما اسم المنطقة الواقع فيها القمر؟

2- ما الظاهرة التى يُعبر عنها الشكل ؟



20 محافظة سوهاج

إدارة أخميم التعليمية
توجيه العلوم

1 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) الرمز الكيميائى لعنصر النيتروچين ....

(2) جميع عناصر الفئة s فلزات صلبة، عدا .... لافلز غاز.

(ب) علل لما يأتى : (1) ماء البحر من المخاليط المتجانسة.

(2) تتركز كتلة الذرة فى النواة.

(3) يعتبر النيكل من المواد المغناطيسية.

(4) يتميز جبن الريكفورت بلون أخضر وطعم مميز.

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) تحدث ظاهرة المد والجزر مرة واحدة يوميًا. ( )

(2) يمر القمر خلال الشهر العربى عند دورته حول الأرض بـ 8 أطوار. ( )

(ب) أجب عما يأتى :

(1) ما عدد النيوكلونات لعنصر تتوزع إلكترونات ذرته فى 3 مستويات طاقة ويدور فى مستوى الطاقة الخارجى لذرته 3 إلكترونات وتحتوى نواته على 14 نيوترون ؟

(2) ما العدد الذرى لعنصر من الغازات الخاملة يقع فى الدورة الأولى ؟

(3) أوجد كتلة جسم وزنه عند سطح الأرض 50 N (علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg)

(4) صنف الكائن الحى التالى من حيث عدد الخلايا إلى وحيد الخلية أم عديد الخلايا : الأسد.

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) تقع الغازات النبيلة ضمن مجموعة الفئة .... (s / p / d / f)

(2) من جزيئات العناصر عديدة الذرات .... (الكربون / الأكسچين / الأوزون / الحديد)

(ب) قارن بين كل من :

(1) الوزن و الكتلة «**من حيث** : وحدة القياس».

(2) الخلية النباتية و الخلية الحيوانية «**من حيث** : وجود البلاستيدات الخضراء».

(3) مرض التيفويد و مرض الدوسنتاريا «**من حيث** : الأعراض».

(4) كوكب الزهرة و كوكب زحل «**من حيث** : وجود القشرة».

---

4 **(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كلًا من :**

(1) جهاز يستخدم فى تحديد نوع الشحنة الكهربية.

(2) القوة التى تسحب (تجذب) جميع الأجسام لأسفل باتجاه مركز الأرض.

(ب) ما النتائج المترتبة على : **(1)** دوران الأرض حول محورها دورة كاملة.

(2) وقوع جزء من القمر فى منطقة ظل الأرض.

(3) عدم حصول النبات على عناصر الكربون والهيدروچين والأكسچين.

(4) توقف الكليتين عن أداء وظيفتهما.

21 محافظة قنا

إدارة قفط التعليمية
توجيه العلوم

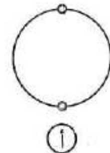


1 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :**

(1) كل مما يأتى يعبر عن عنصر ورمزه الكيميائى الصحيح، عدا ....

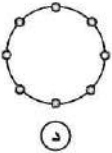
Ⓐ النيتروچين Na　Ⓑ السيليكون Si　Ⓒ الفلور F　Ⓓ البوتاسيوم K

(2) ما الشكل التخطيطى الذى يوضح مستوى الطاقة الخارجى لذرة الماغنسيوم $^{24}_{12}Mg$ ؟


Ⓐ


Ⓑ


Ⓒ


Ⓓ

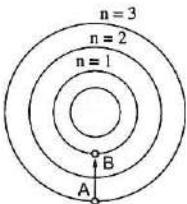
(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية :

(1) غياب الثغور من أوراق النبات.

(2) اشتعال شريط من الماغنسيوم فى أكسچين الهواء الجوى.

(3) تقريب المغناطيس من خليط برادة الذهب والصلب.

(4) لطاقة الإلكترون عند انتقاله من النقطة (A) إلى النقطة (B) فى الشكل المقابل.



2 (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :

(1) الفلز السائل الوحيد فى الجدول الدورى هو البروم.

(2) يمكن فصل محلول ملح الطعام بالتحليل الكهربى.

(ب) فسر علميًا : (1) لا تتصادم الكواكب مع بعضها أثناء دورانها حول الشمس.

(2) ينعدم وزن الجسم فى الفضاء الخارجى.

(3) يصنف فطر الخميرة من حقيقيات النواة.

(4) يسير الدم فى الجهاز الدورى فى الإنسان فى دورة مغلقة.

3 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) تقاس الكتلة بوحدة .... ، بينما يقاس الوزن بوحدة ....

(2) يُعرف كوكب .... بالكوكب الأزرق، بينما يُعرف كوكب .... بالكوكب الأزرق المخضر.

(ب) ادرس الأشكال الآتية، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منها :

(1) ما نوع الرابطة فى هذا الجزىء ؟	(2) حدد وسيلة الحركة فى هذا الكائن.
(3) الشكل يوضح جسيم (X) حر الحركة مشحون بشحنة موجبة، موضوع بين لوحين مختلفين عن بعضهما فى الشحنة. فى أى اتجاه يتحرك الجسيم (X) ؟	(4) هل هذا الشكل يمثل تغير فيزيائى أم كيميائى ؟

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :

(1) أجسام لا تُكوِّن ظل عند وضعها فى مسار أشعة ضوئية.

(2) أداة قديمة تستخدم لتحديد الاتجاهات الجغرافية الأربعة للأرض.

(ب) ما النتائج المترتبة على : (1) ميل محور الأرض.

(2) إضافة فطر بنسيليوم نوتاتم إلى مزرعة بكتيرية.

(3) وقوع القمر بالكامل فى منطقة شبه ظل الأرض.

(4) غياب الخلايا الحارسة من ثغور الأوراق.



22 محافظة الأقصر

إدارة الأقصر التعليمية
توجيه العلوم

1 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) العالم .... وضع أول نظرية علمية لتركيب الذرة.

(2) عنصر الفوسفور لازم لـ.............. النبات.

(ب) ما أهمية كل من : (1) غاز الهيليوم. (2) الميزان الزنبركى.

(3) بكتيريا اللبن الزبادى. (4) الخلايا الحارسة فى النبات.

2 (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :

(1) يتكون الغلاف الجوى لكوكب زحل من غازى <u>النيتروچين والميثان</u>.

(2) جسم كتلته 30 kg على سطح القمر يكون وزنه عند سطح الأرض <u>4 N</u>

(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg)

(ب) ماذا يحدث لو :

(1) ازداد نصف القطر بالنسبة لدرجة الغليان والانصهار لعناصر الأقلاء.

(2) صُنعت أوانى الطهى من الحديد.

(3) وقع القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض.

(4) غابت البلاستيدات الخضراء من الخلية النباتية.

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) عند تحول ذرة الأكسچين $^{16}_{8}O$ إلى أيون فإن عدد النيوكلونات ....

ⓐ يقل بمقدار 2 ⓑ يزداد بمقدار 2

ⓒ يظل 16 ⓓ يظل 8

(2) كل مما يأتى يعبر عن عنصر ورمزه الكيميائى الصحيح، <u>عدا</u> ....

ⓐ النيتروچين N ⓑ السيليكون S

ⓒ الفلور F ⓓ البوتاسيوم K

(ب) قارن بين كل من :

(1) المجال الكهربى و المجال المغناطيسى «من حيث : التعريف».

(2) الحديد و النحاس «من حيث : الرمز الكيميائى».

(3) البكتيريا العقدية و بكتيريا التحلل «من حيث : الأهمية».

(4) الخسوف الكلى و الخسوف الجزئى «من حيث : هيئة القمر».

4 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) وضع العالم رذرفورد قانون التربيع العكسى الذى يصف القوة الكهربية بين الجسيمات المشحونة. ( )

(2) تُقاس كمية الشحنة الكهربية الساكنة بجهاز ڤولتامترهوڤمان. ( )

(ب) علل لما يأتى :

(1) يقوم النبات بعملية الإخراج بالرغم من عدم وجود جهاز إخراج متخصص.

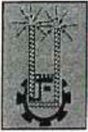
(2) لفطر الخميرة أهمية صناعية وغذائية للإنسان.

(3) يشاهد المراقب على سطح الأرض وجهًا واحدًا للقمر.

(4) لا تستطيع رؤية القمر فى نهاية الشهر العربى.

23 محافظة أسوان

إدارة نصر النوبة التعليمية
توجيه العلوم



1 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) الذرة .... الشحنة، بينما النواة .... الشحنة.

(2) عندما تتحول ذرة الألومنيوم ($_{13}Al$) إلى أيون .... يكون عدد الإلكترونات فى الأيون ....

(ب) (1) ماذا يحدث عند :

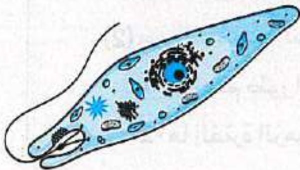
تقريب ساق من الأبونيت مشحونة بشحنة سالبة من قرص كشاف كهربى مشحون بشحنة سالبة.

(2) علل لما يأتى :

1- تتفق ذرات نظائر العنصر الواحد فى العدد الذرى وتختلف فى العدد الكتلى.

2- مخلوط الرمل فى الماء مخلوط غير متجانس.

(3) الشكل المقابل يمثل كائن حى :



1- ما اسم هذا الكائن ؟

2- ما هى وسيلة حركة هذا الكائن ؟

2 **(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :**

(1) نظام يستخدم لحماية المبانى والمنشآت من ضربات الصواعق.

(2) كوكب يمتلك قشرة رقيقة جدًا مليئة بالحفر.

(ب) (1) عنصر تتوزع إلكترونات ذرته فى ثلاثة مستويات للطاقة، ويدور فى مستوى الطاقة الخارجى لذرته نفس عدد إلكترونات مستوى طاقتها الأول، وعدد بروتوناته يساوى عدد نيوتروناته،

أوجد :

1- عدده الذرى. **2-** عدده الكتلى.

(2) اذكر أهمية واحدة لكل من :

1- قوة التجاذب بين القمر والأرض. **2-** القصيبات الهوائية.

---

3 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :**

(1) عندما يتساوى العدد الذرى Z لعنصر مع العدد الكتلى A فهذا يعنى عدم وجود ....

ⓐ بروتونات. ⓑ نيوترونات. ⓒ إلكترونات. ⓓ نيوكلونات.

(2) أى مما يلى لا يمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية ؟

ⓐ الكالسيوم. ⓑ الماء. ⓒ ملح الطعام فى الماء. ⓓ أكسيد الزئبق.

(ب) (1) ما النتائج المترتبة على : احتواء الغلاف الجوى لكوكب الأرض على نسبة كبيرة من غاز الأكسچين.

(2) اذكر مثالًا واحدًا لكل من :

1- ميكروب نافع من أوليات النواة. **2-** مرض تسببه إنتاميبا هستولوتيكا.

(3) احسب قوة جذب الأرض لجسم كتلته 60 kg **(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg)**

---

4 **(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ، مع التصويب :**

(1) تتسبب قوة الجاذبية الأرضية فى سقوط الأجسام بعيدًا عن مركز الأرض. ( )

(2) تزداد القوى المغناطيسية بالاقتراب من قطبى المغناطيس. ( )

(ب) (1) اذكر فرقًا واحدًا بين كل من :

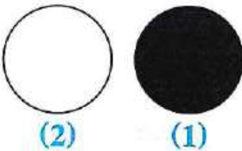
1- خلية فى ورقة نبات أخضر وخلية فى جلد إنسان.

2- عضو التنفس فى كل من الثدييات و الأسماك.

(2) من الشكلين المقابلين :

1- ما اسم طور القمر فى كل شكل ؟

2- ما الفترة الزمنية بينهما ؟





إدارة مطروح التعليمية
توجيه العلوم

24 محافظة مطروح

1 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) تتفق شحنة البروتون مع شحنة الإلكترون فى المقدار والنوع. ( )

(2) تتميز الخلايا البكتيرية بأنها خلايا متخصصة. ( )

(ب) علل لما يأتى :

(1) تتنافر قطعتان من الحرير بعد دلك كل منهما بقطعة من القطن على حدة.

(2) يصنف فطر عيش الغراب من حقيقيات النواة.

(3) يعتبر البروتيوم والديوتيريوم والتريتيوم نظائر لعنصر واحد.

(4) تتابع الليل والنهار على سطح الأرض.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) إذا كان مستوى الطاقة الأخير لذرة عنصر من الهالوجينات هو المستوى L فإن عدده الذرى يكون ....

ⓐ 7 ⓑ 9 ⓒ 17 ⓓ 19

(2) جسم وزنه 60 N على سطح القمر، فإن كتلته على سطح الأرض تساوى .... kg

(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg)

ⓐ 6 ⓑ 360 ⓒ 60 ⓓ 36

(ب) ماذا يحدث عند :

(1) تقريب ساق من الألومنيوم من بوصلة مستقرة.

(2) تناول الإنسان غذاء ملوث بميكروب إنتاميبا هستولوتيكا.

(3) اكتساب ذرة كلور إلكترون واحد أثناء التفاعل الكيميائى.

(4) وقوع الأرض بين الشمس والقمر على استقامة واحدة فى منتصف الشهر العربى.

3 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :

(1) خاصية فيزيائية من خصائص السوائل تعبر عن مدى مقاومتها للتدفق وحركة الأجسام خلالها.

(2) عملية حيوية يتم فيها هدم المواد الغذائية خاصة الجلوكوز فى وجود الأكسجين.

(ب) قارن بين كل من :

(1) الجدول الدورى لمندليف و الجدول الدورى لموزلى **«من حيث : الأساس العلمى للتصنيف»**.

(2) قوى التلامس و قوى المجال **«من حيث : مثال واحد لكل منهما»**.

(3) الكواكب الداخلية و الكواكب الخارجية «من حيث : الحجم».

(4) المجال الكهربى و المجال المغناطيسى «من حيث : التعريف».

4 (أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اذكر ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) الفصل المغناطيسى / الترشيح / التحليل الكهربى / التبخير.

(2) بكتيريا العُقد الجذرية / بكتيريا التحلل / بكتيريا اللبن الزبادى / بكتيريا السالمونيلا التيفية.

(ب) ما المقصود بكلًا من :

(1) الميكروبات. (2) الترابط الأيونى.

(3) محور الأرض. (4) خطوط القوى الكهربية.



25 محافظة البحر الأحمر

إدارة الغردقة التعليمية
توجيه العلوم

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) ينشأ الترابط التساهمى بين ....

(فلزوفلز / فلزولافلز / لافلزولافلز / لافلزوغازخامل)

(2) عند تقليب ملح الطعام والرمل معًا فى الماء يتكون ....

(مخلوط غيرمتجانس / محلول / مخلوط متجانس / مركب)

(ب) أذكر مثالًا واحدًا لكل من :

(1) قوى التلامس. (2) كائن وحيد الخلية.

(3) مادة إخراجية فى الإنسان. (4) كوكب الحياة.

2 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة ....

(2) تنتمى عناصر الأقلاء إلى الفئة ....

(ب) (1) اذكر استخدام واحد لكل من :

1- جهاز ڤولتامتر هوڤمان. 2- الهيليوم.

(2) علل لما يأتى :

1- خلية الأميبا غير متخصصة.

2- تتدلى من سيارات نقل الوقود سلاسل معدنية تلامس الأرض.

3 (أ) استخرج العبارة غير المناسبة، ثم اذكر ما يربط بين باقى العبارات :

(1) جزىء الأكسجين / جزىء الماء / جزىء الميثان / جزىء النشادر.

(2) القوى الكهروستاتيكية / قوى الجاذبية / قوى المرونة / القوى المغناطيسية.

(ب) (1) **احسب وزن** جسم كتلته 20 kg **(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg)**

(2) **أكمل الجدول الآتى :**

العنصر	العدد الذرى	التوزيع الإلكترونى
$^{40}_{20}Ca$	....	....

4 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) يحدث المد والجزر مرة كل 24 ساعة. ( )

(2) يدور حول الشمس 9 كواكب فى مدارات مختلفة. ( )

(ب) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :

(1) مناطق تدور فيها الإلكترونات حول نواة ذرة العنصر.

(2) مواد نقية يمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية.

(3) المنطقة المحيطة بالمغناطيس والتى تظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية.

(4) كائنات وحيدة الخلية توجد مادتها الوراثية فى السيتوبلازم.

26 محافظة الوادى الجديد

إدارة الخارجة التعليمية
توجيه العلوم



1 (أ) أكمل العبارات التالية :

(1) الرمز الكيميائى لعنصر .... هو Ag

(2) يعتبر السيليكون والجرمانيوم من ....

(ب) علل لما يأتى :

(1) يعتبر الكلور $_{17}Cl$ من اللافلزات.

(2) يطفو الخشب فوق سطح الماء، بينما يغوص الحديد فيه.

(3) سقوط جميع الأجسام إلى أسفل باتجاه مركز الأرض.

(4) تعتبر اليوجلينا من الكائنات وحيدة الخلية.

2 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(1) يستخدم جهاز............. فى الاستدلال على الحالة الكهربية للجسم.

(كولوم ميتر / الإلكتروسكوب / مانعة الصواعق / ڤولتامترهوفمان)

(2) الفترة الزمنية بين طور البدر وطور المحاق .... يوم. (11 / 15 / 17 / 29)

(ب) ما الذى يحدث فى الحالات الآتية :

(1) زيادة العدد الذرى لعناصر المجموعة الواحدة من أعلى إلى أسفل «بالنسبة لنصف القطر الذرى».

(2) فقد ذرة عنصر فلزى إلكترون أو أكثر.

(3) تعليق مغناطيس تعليقًا حرًا من منتصفه.

(4) عدم الاحتفاظ بالزبادى فى الثلاجة.

---

3 **(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى :**

(1) أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها سواء بالطرق الفيزيائية أو الكيميائية.

(2) خلايا غير متمايزة لها القدرة على التحول والتمايز إلى جميع خلايا الجسم المتمايزة التى تؤدى كل منها وظيفة متخصصة.

(ب) اذكر فرقًا واحدًا بين كل من :

(1) معجون الأسنان و الليمون «**من حيث :** التأثير على ورقة دوار الشمس».

(2) قوى الجاذبية و قوى المرونة «**من حيث :** نوع القوى».

(3) الأميبا و البراميسيوم «**من حيث :** وسيلة الحركة».

(4) كوكب الزهرة و كوكب زحل «**من حيث :** الغلاف الجوى».

---

4 **(أ) صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :**

(1) السلسلة الكهروكيميائية هى ترتيب بعض المواد حسب سهولة فقدها للإلكترونات.

(2) تتجمع برادة الحديد بكمية كبيرة عند منتصف مغناطيس.

(ب) اذكر أهمية أو استخدام لكل من :

(1) نسيج الخشب.

(2) فطر الخميرة.

(3) المزولة.

(4) دوران الأرض حول الشمس دورة كاملة.

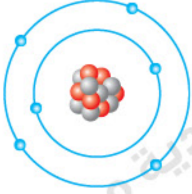
امتحـان 1



مجاب عنه

1 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :**

(1) الشكل المقابل : يوضح تركيب الذرة (X).



ما الرمز المعبر عن هذه الذرة ؟

ⓐ $^{13}_{7}X$ ⓑ $^{13}_{6}X$

ⓒ $^{6}_{7}X$ ⓓ $^{7}_{6}X$

(2) عند دلك مسطرة من الخشب بقطعة من القطن، تتولد قوة كهربية بينهما.

ما نوع الشحنة المتكونة على المسطرة، وما نوع القوة الكهربية المتبادلة بينهما ؟

ⓐ موجبة / تنافر. ⓑ سالبة / تنافر.

ⓒ موجبة / تجاذب. ⓓ سالبة / تجاذب.

(ب) أجب عما يلى :

(1) ما العدد الذرى للعنصر الذى يقع فى الدورة 2 والمجموعة 6A ؟

....

(2) أعط مثال لكائن حى من البروتوزوا، مع تصنيف النواة فيه .

....

(3) قارن بين :

1 – كوكب عطارد و كوكب الأرض «**من حيث** : تركيب الغلاف الجوى».

....

....

2 – الميكروب الموجود داخل العُقد الجذرية لنبات الفول و الميكروب المسبب لتخمر العجين «**من حيث** : المادة الوراثية ».

....

2 **(أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :**

(1) يستخدم جهاز............ فى تحليل الماء .... إلى .... هما الأكسچين والهيدروچين.

(2) تبدأ خطوط المجال المغناطيسى من القطب .... وتنتهى عند القطب ....

(ب) (1) حدد :

1 – موقع كل من القمر والأرض والشمس أثناء طور المحاق.

....

2 – اثنين من أعراض مرض التيفويد.

....

(2) ماذا يحدث عندما :

1- تفقد ذرة عنصر فلزى إلكترون أو أكثر.

....

2- تزداد المسافة بين مركزى جسمين ماديين .

....

3 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يلى :

(1) جسيم دون ذرى يمكن إهمال كتلته ولا يمكن إهمال شحنته .

(2) المنطقة المحيطة بالشحنة الكهربية ويظهر فيها تأثيرها .

(ب) (1) اذكر استخدامًا واحدًا لكل من :

1- البوصلة .

....

2- سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم .

....

(2) حدد وجه تشابه و وجه اختلاف بين كل من :

1- البكتيريا و الأميبا.

....

2- الخسوف الكلى و الخسوف الجزئى.

....

4 (أ) ضع علامة (✔) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✘) أمام العبارة الخطأ :

(1) تتكون الفئة p فى الجدول الدورى من 5 مجموعات رأسية. ( )

(2) وزن الجسم عند سطح القمر أكبر من وزنه عند سطح الأرض . ( )

(ب) أجب عما يلى :

(1) ما نوع الترابط بين الذرة •X• و الذرة •Ÿ: ؟

....

(2) اذكر طريقة التنفس فى الضفادع البالغة .

....

(3) ما فكرة عمل المزولة ؟

....

(4) ما اسم السكر الموجود فى اللبن ؟ ما اسم المادة التى يتحول إليها عند صناعة اللبن الزبادى ؟

....

امتحان 2



مجاب عنه

1 (أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) من نظائر الهيدروچين ، نظير .... $^{2}_{1}H$ ، نظير .... $^{3}_{1}H$

(2) قوى التصادم وقوى .... وقوى المرونة ، تعتبر قوى ....

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من :

(1) المد و الجزر. **(2)** غاز النيتروچين.

(3) الخلايا الجذعية. **(4)** فطر بنسيليوم ريكفورتى.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) الشكل المقابل : يوضح طول واتجاه ظل عمود مثبت فى الأرض فى وقتين مختلفين من يوم واحد، فإذا تكوَّن الظل (X) فى الساعة 10 am فإن الظل (Y) يتكون فى الساعة ....

Ⓐ 9 am Ⓑ 11 am

Ⓒ 2 pm Ⓓ 6 pm

(2) ما المعادلة المعبرة عن المواد الداخلة والمواد الناتجة من عملية البناء الضوئى ؟

Ⓐ جلوكوز + أكسچين ⟵ ماء + ثانى أكسيد الكربون.

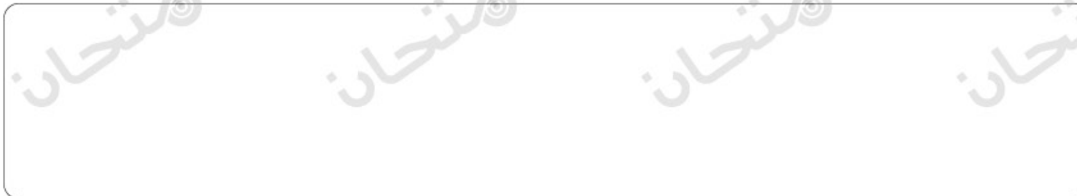
Ⓑ جلوكوز + ثانى أكسيد الكربون ⟵ ماء + أكسچين.

Ⓒ ثانى أكسيد الكربون + أكسچين ⟵ جلوكوز + ماء.

Ⓓ ثانى أكسيد الكربون + ماء ⟵ جلوكوز + أكسچين.

(ب) وضح بالرسم :

(1) خطوط القوى الكهربية بين لوحين متوازيين مشحونين بشحنتين مختلفتين.



(2) شكل القمر وهو فى طور المحاق.

....

(3) التوزيع الإلكترونى للعنصر الذى يقع فى الدورة الثانية والمجموعة الصفرية.

....

(4) سلسلة متفرعة مكونة من 4 ذرات كربون.

....

3 (أ) صوب ما تحته خط :

(1) تصنع علبة البوصلة من الحديد.

(2) ڤيتامين C يقى من مرض هشاشة العظام.

(ب) (1) ما المقصود بكل مما يلى، مع ذكر مثال :

1- الأسمدة.

....

2- المواد المغناطيسية.

....

(2) أجب عما يلى :

1- ما نوع الترابط فى جزىء كلوريد الهيدروچين ؟ مع التمثيل بمعادلة توضح التوزيع النقطى. [$_1H$, $_{17}Cl$]

....

2- اذكر وجه تشابه و وجه اختلاف بين الخلية النباتية و الخلية الحيوانية.

....

4 (أ) استخرج الكلمة غير المناسبة مما يأتى، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات :

(1) بكتيريا العقد الجذرية / الزُحار الأميبى / فطر البنسيليوم / فطر الخميرة.

....

(2) البطيخ / البصل / الكوسة / البرسيم.

....

(ب) (1) أجب عما يلى :

1- اذكر مميزات الطلاء الإلكتروستاتيكى (يكتفى باثنان فقط).

....

2- ما الفرق بين الظل و شبه الظل ؟

....

....

(2) «قامت قواتنا المسلحة بتحطيم خط بارليف فى يوم السادس من أكتوبر الموافق العاشر من رمضان»، ما هو طور القمر :

1- قبل العبور بثلاثة أيام.

....

2- فى الليلة التالية ليوم العبور.

....

امتحـان 3



مجاب عنه

1 (أ) اختر من العمود (B)، ما يناسب العمود (A)، وأعد كتابة العبارات كاملة :

(A)	(B)
(1) العنصر $_2X$ له نفس خواص العنصر	(1) الذى عدده الذرى 10
(2) توزيع لويس النقطى $\cdot\dot{Y}\cdot$ للعنصر	(2) الذى عدده الذرى 11
	(3) الذى عدده الذرى 12
	(4) الذى عدده الذرى 13

(ب) علل لما يأتى :

(1) عدم انحراف النيوترونات عند مرورها فى مجال كهربى .

....

(2) يقل وزن الجسم كلما ابتعدنا عن سطح الأرض .

....

(3) فطر عيش الغراب من حقيقيات النواة .

....

(4) عدم وجود براكين فى الكواكب الغازية .

....

2 (أ) رتب ما يلى :

(1) طور الأحدب الأول / طور الهلال الأول / طور التربيع الأول «حسب ترتيب ظهورها».

....

(2) جزىء الميثان / جزىء الأوزون / جزىء حمض النيتريك «تنازليًا حسب عدد العناصر المكونة لكل جزىء».

....

(ب) (1) وضح دور العلماء الآتيين فى تقدم العلوم :

1 – رذرفورد .

....

2 – نيوتن .

....

(2) ما الدور الذى يقوم به :

1 – نسيج اللحاء فى عملية النقل بالنبات .

....

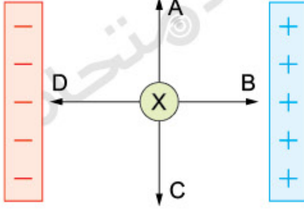
2 – السكر فى صناعة المخللات .

....

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) عند ارتباط العنصر (A) من فلزات الأقلاء مع العنصر (B) من المجموعة (6A) يتكون مركب صيغته الجزيئية ....

ⓐ A_2B_2 ⓑ A_2B ⓒ AB_2 ⓓ AB



(2) الشكل المقابل : يوضح جسيم (X) حر الحركة مشحون بشحنة كهربية سالبة، موضوع بين لوحين مختلفين عن بعضهما فى الشحنة.
فى أى اتجاه يتحرك الجسيم (X) ؟

ⓐ A　　ⓑ B
ⓒ C　　ⓓ D

(ب) أجب عما يلى :

(1) **لماذا** لا يُعد صبغ الأزرق النيلى من المركبات العضوية ؟

....

(2) **ماذا يحدث عند** تجزئة المغناطيس الواحد إلى عدة أجزاء ؟

....

(3) **وضح** نوع الحركة فى نبات المستحية.

....

(4) **حدد وجه تشابه ووجه اختلاف بين** البكتيريا و اليوجلينا.

....

4 **(أ) لمن تنسب الأعمال التالية :**

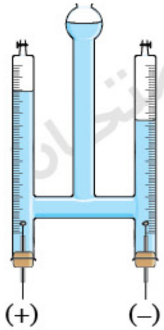
(1) وضع أول نظرية علمية عن الذرة.

....

(2) وضع قانون يصف القوى الكهربية بين الجسيمات المشحونة.

....

(ب) (1) من الشكل المقابل :



1– ما اسم هذا الجهاز، وفيما يستخدم ؟

....

2– ما الفرق بين جزىء الماء و جزىء الهيدروچين ؟

....

(2) **يُعرف الكوكب (X) بكوكب الحياة :**

1– قارن بين الكوكب (X) و كوكب الزهرة «**من حيث** : سُمك القشرة».

....

2– ما النتائج المترتبة على دوران الكوكب (X) حول الشمس ؟

....

امتحان 4



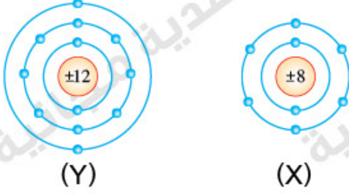
مجاب عنه

1 **(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يلى :**

(1) خواص المادة التى يمكن ملاحظتها وقياس بعضها.

(2) الفصل الذى يميل فيه الطرف الشمالى لمحور الأرض بعيدًا عن الشمس.

(ب) (1) ادرس الشكلين المقابلين، ثم استنتج :



1 – العدد الذرى للعنصر (X).

....

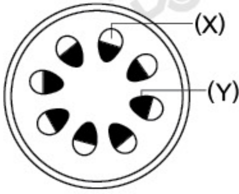
2 – العدد الكتلى للعنصر (Y).

....

3 – رمز كل من أيونى الذرتين (X) ، (Y).

....

(2) الشكل المقابل يوضح مقطع من أحد أجزاء النبات :



1 – ما جزء النبات الذى يُعبر عنه الشكل ؟

....

2 – استبدل كل من (X) ، (Y) بالبيانات المناسبة.

....

2 **(أ) اذكر مثالًا واحدًا لكل من :**

(1) البروتوزوا.

....

(2) التكهرب بالدلك.

....

(ب) ماذا يحدث عند :

(1) خروج جسم من مجال الجاذبية الأرضية «بالنسبة لوزنه».

....

(2) الانتقال من المجموعة 2A إلى المجموعة 3A فى الدورة الثانية «بالنسبة للعدد الذرى».

....

(3) انقسام خلية جذعية.

....

(4) وقوع القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض.

....

3 **(أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها من الأحرف الموضحة على الشكل المقابل، والذى يمثل مقطع من الجدول الدورى :**

« الرموز الموضحة بالجدول لا تعبر عن الرموز الحقيقية للعناصر »

ما رمز العنصران اللذان يقعا فى :

(1) الدورة الثالثة .... **(2)** مجموعة الهالوچينات ....

(ب) قارن بين :

(1) الخلية الحيوانية و الخلية البكتيرية « **من حيث** : وجود الجدار الخلوى ».

....

....

(2) كوكب المريخ و كوكب المشترى « **من حيث** : تركيب الغلاف الجوى ».

....

....

(3) الإلكتروسكوب و الكولوميتر « **من حيث** : الاستخدام ».

....

....

(4) اليوجلينا و البراميسيوم « **من حيث** : وسيلة الحركة ».

....

....

4 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :**

(1) ما أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة ؟

ⓐ البروتونات. ⓑ النيوترونات. ⓒ الإلكترونات. ⓓ النيوكلونات.

(2) من الشكل المقابل :

أى مما يلى يعبر عن قطبين لهذين المغناطيسين ؟

ⓐ N : (2) ، N : (4)

ⓑ S : (2) ، S : (3)

ⓒ N : (1) ، S : (4)

ⓓ S : (1) ، N : (4)

(ب) علل لما يأتى :

(1) يمر القمر بطور الأحدب مرتين فى الشهر العربى.

....

(2) المحلول عبارة عن خليط متجانس.

....

(3) تزداد كثافة برادة الحديد عند قطبى المغناطيس.

....

(4) حدوث ظاهرة المد و الجزر.

....



امتحـان 5



مجاب عنه

1 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :**

(1) يمكن أن يصل طول النهار إلى 13 ساعة ، 40 دقيقة فى شهر............

ⓐ مارس. ⓑ يوليو.

ⓒ سبتمبر. ⓓ ديسمبر.

(2) ينتج عن صناعة الزبادى ....

ⓐ كحول إيثيلى فقط. ⓑ حمض لاكتيك فقط.

ⓒ كحول إيثيلى وحمض لاكتيك . ⓓ سكر لاكتوز وحمض لاكتيك.

(ب) اكتب نبذة مختصرة عن :

(1) تركيب سماد NPK

....

(2) تدرج خاصية نصف القطر الذرى لعناصر المجموعة الواحدة .

....

(3) الأيروچل .

....

(4) قوى المجال.

....

2 **(أ) ضع علامة (✔) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✘) أمام العبارة الخطأ :**

(1) تستخدم فرشاة مغناطيسية وبرادة نحاس فى الكشف عن البصمات. ( )

(2) تُحاط المادة الوراثية فى الخلية البكتيرية بغشاء نووى. ( )

(ب) ما المقصود بكل من :

(1) التنفس الخلوى.

....

(2) أطوار القمر.

....

(3) الترابط الأيونى .

....

(4) خطوط القوى الكهربية .

....

3 (أ) استخرج الكلمة غير المناسبة مما يأتى، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات :

(1) رمز الكروم / رمز الصوديوم / رمز الكربون / رمز الحديد.

....

(2) أميبا / بكتيريا / فطر الخميرة / فطر عفن الخبز.

....

(ب) (1) وضح برسم تخطيطى كل من :

1- خطوط المجال المغناطيسى بين قطبين متشابهين لمغناطيسين مختلفين.

....

2- الترابط التساهمى فى جزىء النيتروچين $_{7}N$



....

(2) علل لما يأتى :

1- ترك جذور نبات الفول فى التربة بعد حصاد المحصول.

....

2- تدلى سلاسل معدنية من سيارات نقل الوقود تلامس الأرض.

....

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يلى :

(1) أبسط صورة نقية للمادة.

(2) جسم معتم تابع للأرض.

(ب) أجب عما يلى :

(1) اذكر تعديل واحد أجراه العالم موزلى على جدول مندليف.

....

(2) ما الفرق بين قوى التلامس و قوى المجال ؟

....

(3) وضح نوع الحركة فى أزهار نبات الجازانيا.

....

(4) ما السبب فى الحركة الظاهرية للشمس ؟

....

إجابـات الامتحانات

امتحـــان 1

1

(أ) (1) Ⓑ (2) Ⓒ

(ب) (1) 8

(2) الأميبا / يصنف من حقيقيات النواة.

(3)

1- كوكب عطارد	كوكب الأرض
غلافه رقيق جدًا مكوَّن من غازى الهيدروچين والهيليوم	غلافه مكوَّن من غازى النيتروچين والأكسچين بشكل رئيسى

2- الميكروب الموجود داخل العقد الجذرية لنبات الفول	الميكروب المسبب لتخمر العجين
تتواجد المادة الوراثية فى السيتوبلازم	تتواجد داخل النواة

2

(أ) (1) ڤولتامتر هوڤمان / كهربيًا / عنصرين.

(2) الشمالى للمغناطيس / الجنوبى.

(ب) (1) 1- يقع القمر بين الشمس والأرض ويكون كلًا من الشمس والقمر والأرض على خط واحد.

2- الصداع والحمى الشديدة وفيها ترتفع درجة حرارة الجسم ويمكن أن تصل إلى 40°C

(2) 1- تتحول إلى أيون موجب يحمل عدد من الشحنات الموجبة مساويًا لعدد الإلكترونات المفقودة.

2- تقل قوة التجاذب بينهما.

3

(أ) (1) الإلكترون. (2) المجال الكهربى.

(ب) (1) 1- تستخدم لتحديد الاتجاهات الجغرافية الأساسية الأربعة للأرض.

2- تستخدم فى صناعة هياكل الطائرات الحربية.

(2) 1- * **وجه التشابه** : كلًا من الأميبا والبكتيريا من الكائنات وحيدة الخلية.

* **وجه الاختلاف** : الأميبا من حقيقيات النواة، بينما البكتيريا من أوليات النواة.

2- * **وجه التشابه** : تقع الأرض أثناء دورانها حول الشمس على الخط الواصل بين الشمس والقمر.

* **وجه الاختلاف** : فى الخسوف الكلى يقع القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض، بينما فى الخسوف الجزئى يقع جزء من القمر فى منطقة ظل الأرض والجزء الآخر يقع فى منطقة شبه ظل الأرض.

4

(أ) (1) ✗ (2) ✗

(ب) (1) ترابط أيونى.

(2) تتنفس عن طريق الرئتين والجلد.

(3) تعتمد على طول واتجاه الظل الناتج عن الحركة الظاهرية للشمس.

(4) سكر اللاكتوز / يتحول إلى حمض اللاكتيك.

امتحـــان 2

1

(أ) (1) الديوتيريوم / التريتيوم.

(2) الاحتكاك / تلامس.

(ب) (1) يستخدم فى توليد الكهرباء كأحد مصادر الطاقة المتجددة.

(2) يستخدم فى ملء إطارات السيارات.

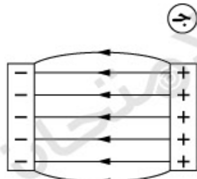
(3) تتميز بقدرتها على تجديد نفسها من خلال الانقسام وإنتاج المزيد من الخلايا الجذعية.

(4) يستخدم فى صناعة جبن الريكفورت.

2

(أ) (1) Ⓒ (2) Ⓓ

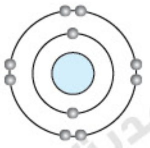
(ب) (1)



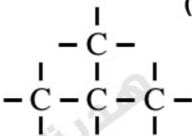
(2)



(3)



(4)



3

(أ) (1) البلاستيك. (2) ڤيتامين D

(ب) (1) 1- * مركبات كيميائية تستخدم فى تحسين الإنتاج الزراعى.

* مثل : سماد NPK

2- * المواد التى تنجذب إلى المغناطيس.
* مثل : الحديد والنيكل.

(2) 1- ترابط تساهمى.



2- * **وجه التشابه :** تحتوى كلًا من الخلية النباتية والخلية الحيوانية على ميتوكوندريا.
* **وجه الاختلاف :** تحتوى الخلية النباتية على جدار خلوى، بينما لا تحتوى الخلية الحيوانية على جدار خلوى.

4

(أ)

الكلمة غير المناسبة	ما يربط بين باقى الكلمات
(1) الزحار الأميبى	* من الميكروبات.
(2) البرسيم	* محاصيل صيفية.

(ب) (1) 1- * يجعل طبقة الطلاء منتظمة.
* يقلل من إهدار مادة الطلاء.

2- * **الظل :** المنطقة المظلمة التى لا يصل إليها الضوء نتيجة وجود جسم معتم فى مسار الأشعة الضوئية.
* **شبه الظل :** المنطقة شبه المضيئة التى يصل إليها جزء من الأشعة الضوئية والتى تحيط بالظل الناشئ عن وجود جسم معتم فى مسار الأشعة الضوئية.

(2) 1- طور التربيع الأول.
2- طور الأحدب الأول.

امتحان 3

1

(أ) (1 / 1)، (4 / 2).

(ب) (1) لأن النيوترونات متعادلة الشحنة الكهربية.
(2) لأن شدة مجال الجاذبية الأرضية تقل كلما ابتعدنا عن سطح الأرض.
(3) لأن مادته الوراثية تحاط بغشاء نووى، يفصلها عن السيتوبلازم.
(4) لأنه ليس لها غلاف صخرى.

2

(أ) (1) طور الهلال الأول - طور التربيع الأول - طور الأحدب الأول.

(2) جزىء حمض النيتريك > جزىء الميثان > جزىء الأوزون.

(ب) (1) 1- وضع أول نموذج للذرة على أساس تجريبى.
2- اكتشف أن كل الأجسام المادية فى الكون، تجذب بعضها البعض.

(2) 1- ينقل الغذاء الناتج عن عملية البناء الضوئى من الأوراق إلى باقى أجزاء النبات.
2- يعمل كمصدر غذائى للبكتيريا المفيدة ويعمل على تحسين الطعم.

3

(أ) (1) ⓑ (2) ⓑ

(ب) (1) لأنه لا يحتوى على ذرات الكربون والهيدروجين بشكل أساسى فى صيغته الجزيئية.
(2) يكون كل جزء مغناطيس جديد له قطبان أحدهما شمالى والآخر جنوبى.
(3) حركة غير انتقالية.
(4) * **وجه التشابه :** كائنات وحيدة الخلية.
* **وجه الاختلاف :** تُعد البكتيريا من الكائنات أوليات النواة، بينما تُعد اليوجلينا من الكائنات حقيقيات النواة.

4

(أ) (1) العالم دالتون.
(2) العالم شارل أوجستان دى كولوم.

(ب) (1) 1- جهاز ڤولتامتر هوفمان / يستخدم فى تحليل الماء كهربيًا إلى عنصريه.
2- جزىء الماء يُعد جزىء مركب، بينما جزىء الهيدروجين يُعد جزىء عنصر.

(2)

1- كوكب X (الأرض)	كوكب الزهرة
له قشرة أسمك بقشرة كوكب الزهرة	له قشرة سميكة مقارنةً بقشرة كوكب عطارد

2- تتعاقب فصول السنة الأربعة.

امتحان 4

1

(أ) (1) الخواص الفيزيائية.
(2) فصل الشتاء.

(ب) (1) 1- العدد الذرى للعنصر (X) = 8

2- العدد الكتلى للعنصر (Y) =

عدد البروتونات + عدد النيوترونات

= 12 + 12 = 24

3- X^{2-} ، Y^{2+}

(2) 1- الساق

2- (X) : اللحاء ، (Y) : الخشب.

2

(أ) (1) الأميبا.

(2) دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الصوف.

«أو أى إجابة صحيحة أخرى».

(ب) (1) ينعدم وزن الجسم.

(2) يزداد العدد الذرى بمقدار واحد.

(3) تنتج المزيد من الخلايا الجذعية وتجدد نفسها.

(4) يحدث خسوف كلى للقمر ويُرى على هيئة قرص معتم.

3

(أ) (1) X ، Y (2) W ، G

(ب) (1) * **الخلية الحيوانية** : لا يوجد بها جدار خلوى.

* **الخلية البكتيرية** : يوجد بها جدار خلوى.

(2) * **كوكب المريخ** : يتكون من غاز ثانى أكسيد الكربون بشكل أساسى.

* **كوكب المشترى** : يتكون من غازى الهيدروچين والهيليوم.

(3) * **الإلكتروسكوب** يستخدم فى :

1- الاستدلال على الحالة الكهربية لجسم.

2- تحديد نوع شحنة جسم مشحون.

3- مقارنة مقدار الشحنات الموجودة على الأجسام المشحونة المختلفة.

* **الكولوم ميتر** : يستخدم فى قياس الشحنات الكهربية الضعيفة.

(4) * **اليوجلينا** : يتحرك بواسطة السوط.

* **البراميسيوم** : يتحرك بواسطة الأهداب.

4

(أ) (1) (ج) (2) (ب)

(ب) (1) لأنه فى اليوم الحادى عشر من بداية الشهر العربى يكون $\frac{3}{4}$ وجه القمر مضىء من الجهة اليمنى (طور الأحدب الأول) وبعد مرور 17 يوم من بداية الشهر العربى يكون $\frac{3}{4}$ وجه القمر مضىء من الجهة اليسرى (طور الأحدب الثانى).

(2) لأنه مخلوط لا يمكن تمييز مكوناته بالعين المجردة.

(3) لأن قوة جذب المغناطيس تكون أكبر قيمة لها عند قطبيه.

(4) بسبب وجود قوة تجاذب بين القمر والأرض.



1

(أ) (1) (ب) (2) (ب)

(ب) (1) يتركب من عنصر البوتاسيوم اللازم للنمو الصحى للنبات، وعنصر الفوسفور اللازم لتقوية جذور النبات، وعنصر النيتروچين اللازم لاخضرار أوراق النبات.

(2) تزداد أنصاف أقطار ذرات عناصر المجموعة الواحدة بزيادة العدد الذرى.

(3) مادة شفافة منخفضة الكثافة يدخل الهواء فى تركيبها بنسبة 99.8 % ويعد أخف المواد الصلبة المعروفة حتى الآن مع شدة المتانة وتتميز بقدرة عزل كبيرة جدًا.

(4) قوى تؤثر على الأجسام الموجودة فى مجالها على بعد معين دون تلامس، مثل القوى الكهروستاتيكية والقوى المغناطيسية وقوى الجاذبية.

2

(أ) (1) ✗ (2) ✗

(ب) (1) عملية حيوية يتم فيها هدم المواد الغذائية العضوية خاصةً الجلوكوز فى وجود الأكسچين لتحرير الطاقة اللازمة للقيام بجميع الأنشطة الحيوية.

(2) المراحل المختلفة التى يمر بها القمر خلال دورته حول الأرض نتيجة اختلاف موقعه بالنسبة لكل من الشمس والأرض.

(3) تجاذب كهربى بين أيون موجب (كاتيون) وأيون سالب (أنيون) مكونًا جزىء مركب أيونى.

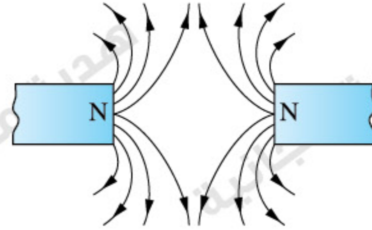
(4) خطوط وهمية توضح المسار الذى تتخذه شحنة موجبة صغيرة حرة الحركة موضوعة فى المجال الكهربى.

3

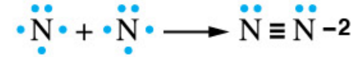
(أ)

الكلمة الغير المناسبة	ما يربط بين باقى الكلمات
(1) رمز الكربون	* عناصر تتكون رموزها من حرفين.
(2) البكتيريا	* من حقيقيات النواة.

(ب) **(1) 1-**



2-



(2) 1- حتى تتحلل الجذور بواسطة بكتيريا التحلل إلى مركبات نيتروچينية قابلة للذوبان فى الماء مما يزيد من خصوبة التربة ويحافظ على دورة العناصر فى الطبيعة.

2- لتفريغ الشحنات الكهربية المتولدة من احتكاك الوقود بسطح خزان الوقود لمنع اشتعال الوقود.

4

(أ) **(1)** العنصر. **(2)** القمر.

(ب) **(1)** أضاف إلى الجدول الدورى مجموعة الغازات الخاملة.

(2) * **قوى المجال :** تؤثر على الأجسام الموجودة فى مجالها على بعد معين دون تلامس.

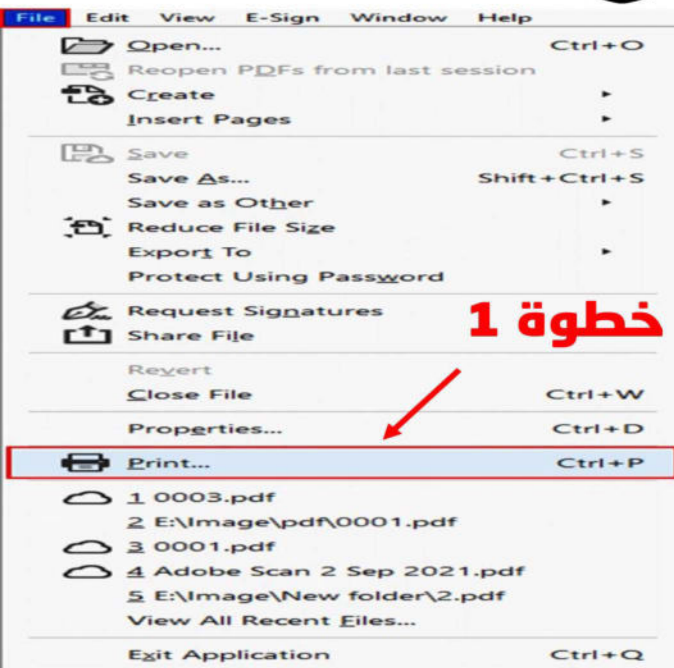
* **قوى التلامس :** تؤثر على الأجسام عند تلامسها وليس لها مجال.

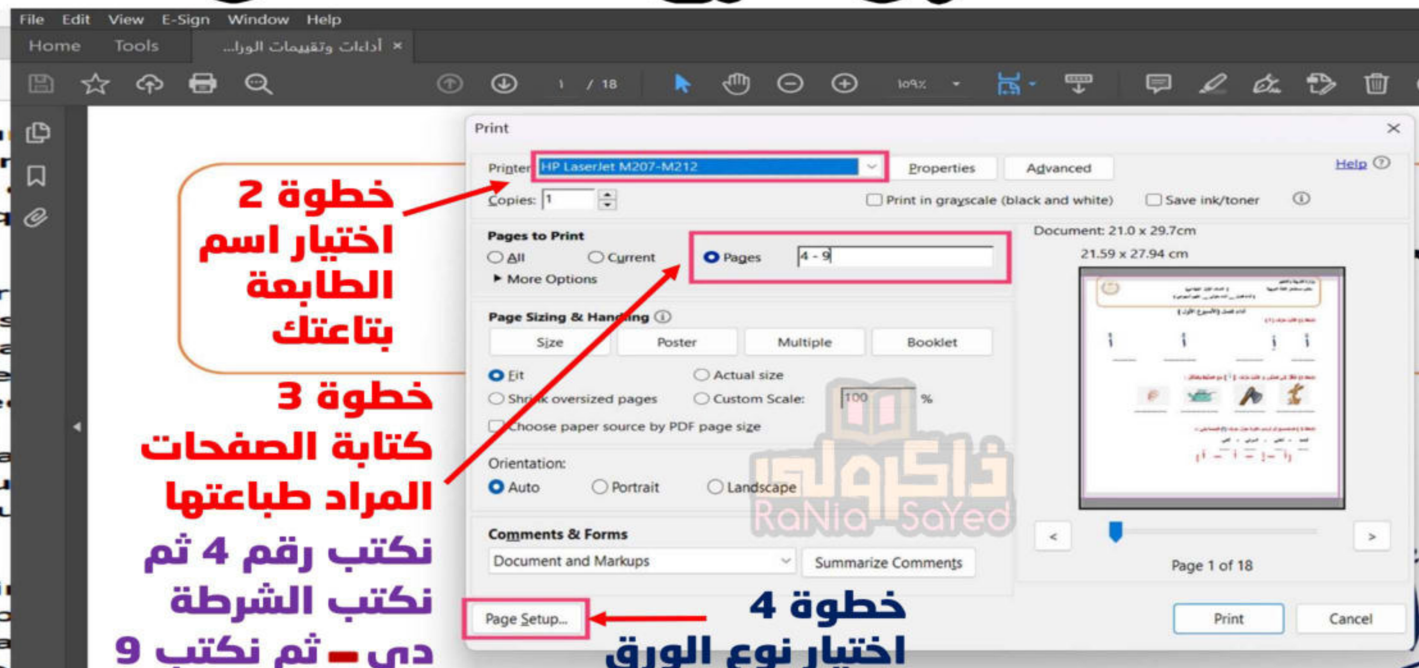
(3) حركة غير انتقالية.

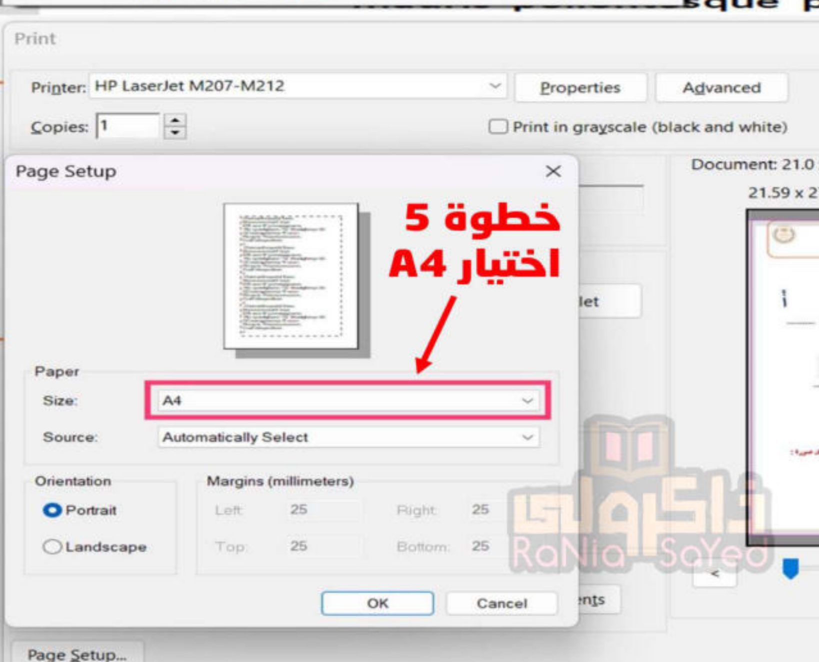
(4) بسبب دوران الأرض حول محورها أمام الشمس.

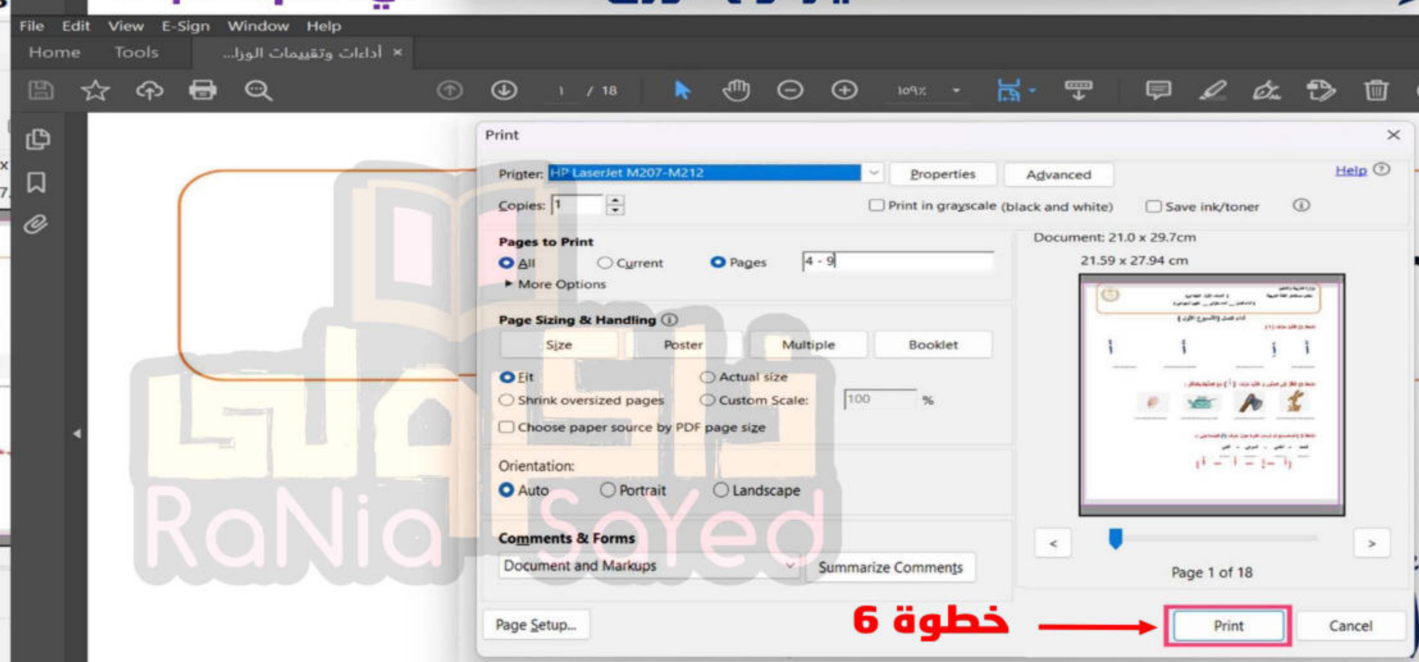
كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9









حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (2)

الترم الاول





1 (أ) اذكر مثالًا لكل من:

1 جزىء مركب عضوى.

- ....

2 عنصر شبه فلزى.

- ....

(ب) علل لما يأتى:

1 تستخدم مادة الأيروجل فى صناعة جواكت علماء الأبحاث بالقارة القطبية الجنوبية.

- ....

2 الرابطة فى جزىء كلوريد الصوديوم NaCl أيونية.

- ....

3 ينعدم وزن الجسم فى الفضاء الخارجى.

- ....

4 تصنف البكتيريا من أوليات النواة.

- ....

2 (أ) استخرج الكلمة المختلفة:

1 الهلال - التربيع الأول - البدر - المد والجزر

2 خطوط وهمية - لا تتقاطع مع بعضها - تخترق أسطح الأجسام المعدنية - تبدأ من الشحنة الموجبة.

(ب) أولًا: حدد موقع العناصر الآتية فى الجدول الدورى الحديث:

1 $_{2}He$

- ....

2 $_{16}S$

- ....

ثانيًا: أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر العوامل المؤثرة على قوة التجاذب المتبادلة بين جسمين؟

- ....

2 ما أهمية الخلايا الحارسة فى النبات؟

- ....

3 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 تم تصنيف العناصر فى جدول مندليف تصاعديًا حسب أعدادها الذرية. (   )

2 ينتج عن الترابط الأيونى جزيئات عناصر ومركبات. (   )

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 تناول غذاء ملوث بميكروب إنتاميبا هستولوتيكا.

- ....

2 تقريب مغناطيس إلى برادة نحاس وبرادة حديد.

- ....

3 ترك جذور النباتات البقولية فى التربة بعد حصادها.

- ....

4 وقوع جزء من القمر فى منطقة ظل الأرض.

- ....

٦ (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 عند دلك ساق من الأبونيت بقطعة حرير تنتقل .... من الحرير إلى الأبونيت.

(أ) البروتونات (ب) الإلكترونات

(جـ) النيوترونات (د) الذرات

2 كل مما يأتى من أشكال المغناطيس الصناعى عدا ....

(أ) إبرة مغناطيسية (ب) قضيب مغناطيسى

(جـ) حدوة حصان (د) قطعة ألومنيوم

(ب) أولًا: أجب عن الأسئلة التالية:

1 رتب أطوار القمر تصاعديًا حسب مساحة الجزء المظلم من وجه القمر:

(الهلال الأول - البدر - التربيع الأول - الأحدب الثانى - المحاق)

- ....

2 رتب كواكب المجموعة الشمسية تصاعديًا حسب البعد عن الشمس.

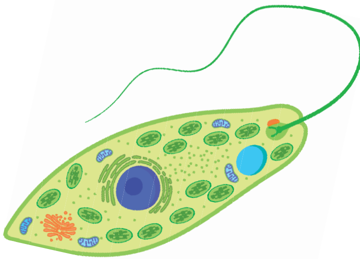
- ....

3 اذكر فرقًا بين أوليات النواة وحقيقيات النواة.

- ....

ثانيًا: فى الشكل المقابل، حدد طريقة الحركة لهذا الكائن الحى:

- ....



نموذج 2

1 (أ) تخير الإجابة الصحيحة:

1 فى الذرة .... يكون عدد البروتونات نصف عدد النيوترونات.

(أ) $^{1}_{1}H$ (ب) $^{2}_{1}H$ (جـ) $^{3}_{1}H$ (د) $^{16}_{8}O$

2 كل ما يلى من المركبات غير العضوية ما عدا ....

(أ) هيموجلوبين الدم (ب) غاز ثانى أكسيد الكربون

(جـ) حمض النيتريك (د) الماء

(ب) علل لما يأتى:

1 الرابطة فى جزىء الهيدروجين تساهمية أحادية.

– ....

2 نواة الذرة موجبة الشحنة.

– ....

3 يفضل طلاء المعادن بطريقة الطلاء الكهروستاتيكى عن الطرق الأخرى.

– ....

4 يعتبر البراميسيوم من حقيقيات النواة.

– ....

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 المنطقة المحيطة بالمغناطيس والتى تظهر فيها آثار قوته المغناطيسية.

2 طور القمر الذى يبدو فيه كقرص معتم تمامًا فى نهاية الشهر العربى.

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 تسخين مركب أكسيد الزئبق الأحمر.

– ....

2 زيادة العدد الذرى من أعلى إلى أسفل فى المجموعة الواحدة (بالنسبة لنصف القطر الذرى).

– ....

3 تعليق مغناطيس حر الحركة من منتصفه.

– ....

4 غياب البلاستيدات الخضراء من الخلية النباتية.

– ....

3 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 تتفق عناصر المجموعة الواحدة فى عدد .... ، بينما تتفق عناصر الدورة الواحدة فى عدد ....

2 درجة انصهار المركبات الأيونية .... ، بينما درجة انصهار المركبات التساهمية ....

(ب) ما المقصود بكل من:

1 خسوف القمر.

- ....

2 الكائنات ذاتية التغذية:

- ....

3 المواد المغناطيسية.

- ....

4 الرابطة الأيونية.

- ....

٦ (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 خطوط القوى الكهربية تبدأ من الشحنة السالبة وتنتهي عند الشحنة الموجبة. ( )

2 قوى الاحتكاك ليس لها مجال. ( )

(ب) أولًا: اذكر أهمية كل من:

1 جهاز الغسيل الكلوى.

- ....

2 بكتيريا بنسيليوم ريكفورتي.

- ....

ثانيًا: أجب عما يلى:

1 لماذا يكون طول الظل المتكون عند وقت الظهيرة أقل ما يمكن؟

- ....

2 وضح وجه الاختلاف بين طور المحاق وطور البدر؟

- ....

- ....

نمـوذج 3

1 (أ) صوب ما تحته خط:

1 رُتبت العناصر فى الجدول الدورى لمندليف حسب أعدادها الذرية.

2 يعتبر الأكسجين من المخاليط.

(ب) أولًا: أجب عما يلى:

- قارن بين عناصر مجموعة الأقلاء 1A وعناصر مجموعة الأقلاء الأرضية 2A من حيث (التكافؤ - النشاط الكيميائى).

وجه المقارنة	مجموعة الأقلاء 1A	مجموعة الأقلاء الأرضية 2A
التكافؤ		
النشاط الكيميائى		

ثانيًا: اذكر أهمية كل من:

1 جهاز الإلكتروسكوب.

- ....

2 القصيبات الهوائية.

- ....

2 (أ) تخير الإجابة الصحيحة:

1 عندما يدخل القمر بأكمله فى منطقة .... لا يعد ذلك خسوفًا.

(أ) ظل الأرض (ب) ظل الشمس

(جـ) شبه ظل القمر (د) شبه ظل الأرض

2 كل ما يلى مواد تجذب قصاصات الورق إليها بعد دلكها بقطعة من الحرير ما عدا ....

(أ) الخشب (ب) الزجاج (جـ) الأبونيت (د) النحاس

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 تقريب قطب شمالى لمغناطيس بقطب شمالى لمغناطيس آخر.

- ....

2 اكتساب ذرة عنصر لافلزى إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى.

- ....

3 تحليل الماء المحمض كهربيًا.

- ....

4 غياب نسيج اللحاء من النبات.

- ....

③ (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 يملأ مستوى الطاقة M بالإلكترونات قبل مستوى الطاقة N. ( )

2 تنشأ الرابطة التساهمية بين عنصرين فلزين. ( )

(ب) علل لما يأتى:

1 وزن الجسم على سطح القمر أقل من وزنه على سطح الأرض.

- ....

2 تختلف البكتيريا عن الأميبا بالرغم من أنهما كائنات وحيدة الخلية.

- ....

3 إضافة ملعقة من السكر إلى المحلول الملحى المستخدم عند صناعة الزيتون المخلل.

- ....

4 قشرة كوكب عطارد مليئة بالحفر.

- ....

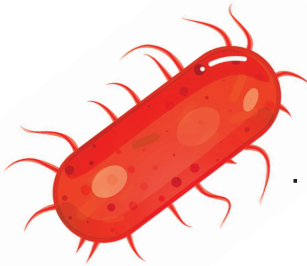
④ (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 جسم وزنة 50 N على سطح الأرض فإن كتلته على سطح القمر تساوى ....
(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية 10 N/Kg).

2 يبدأ تدفق خطوط المجال المغناطيسى من القطب .... وينتهى عند القطب ....

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

أولاً: الشكل المقابل يعبر عن أحد أنواع البكتيريا يصيب القناة الهضمية:



1 ما اسم البكتيريا الموجودة بالشكل؟

- ....

2 ما اسم المرض الذى تسببه البكتيريا الموضحة بالشكل؟

- ....

ثانيًا: ما المقصود بكل من...؟

1 المزولة.

- ....

2 خسوف القمر.

- ....

نمـوذج 4

1 (أ) اكتب ما تدل عليه العبارات الآتية:

1 وحدة بناء وتركيب جميع المواد.

2 صيغة رمزية تعبر عن نوع وعدد الذرات المكونة للجزىء.

(ب) أولًا: ما المقصود بكل من...؟

1 قوى المجال.

– ....

2 الكائنات وحيدة الخلية.

– ....

ثانيًا:

– عنصر عدد بروتوناته 13 وعدد نيوتروناته يزيد على عدد البروتونات بمقدار واحد نيوترون. أوجد:

1 عدد الإلكترونات.

2 عدد النيوكليونات.

2 (أ) تخير الإجابة الصحيحة:

1 يتم شحن ساق من .... بشحنة كهربية ساكنة عند دلكها بشرط عزل الجزء الممسوك باليد.

(أ) الحديد (ب) الزجاج

(جـ) الأبونيت (د) البلاستيك

2 زمن دورة القمر حول محوره .... زمن دورة القمر حول الأرض تقريبًا.

(أ) يساوى (ب) ربع (جـ) نصف (د) ضعف

(ب) علل لما يأتى:

1 تسمى الكهرباء الكهروستاتيكية باسم الكهرباء الساكنة.

– ....

2 يعتبر فيتامين D من الفيتامينات الهامة لجسم الإنسان.

– ....

3 المركب الأيونى متعادل الشحنة.

– ....

4 نبات الفول من النباتات ذاتية التغذية.

– ....

3 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 عدد عناصر الدورة الأولى 2 عنصر، بينما عدد عناصر الدورة الرابعة 18 عنصرًا.

2 يستخدم الهيليوم فى ملء المناطيد ، بينما يستخدم غاز النيتروجين فى ملء إطارات السيارات.

(ب) أولًا: أجب عن الأسئلة التالية:

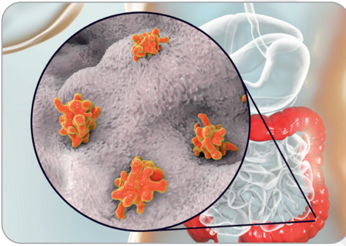
1 احسب كتلة جسم وزنه 40 N ، علمًا بأن شدة مجال الجاذبية 10 N/Kg.

- ....

2 لماذا لا تتصادم كواكب المجموعة الشمسية مع بعضها أثناء حركتها حول الشمس.

- ....

ثانيًا: الشكل المقابل يمثل كائنًا طفيليًا يصيب الأمعاء الغليظة:



1 ما اسم الميكروب؟

- ....

2 ما اسم المرض الناتج عند الإصابة به؟

- ....

4 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 خطوط القوى الكهربية خطوط وهمية ولا تتقاطع. (   )

2 عند تقسيم المغناطيس الواحد إلى عدة أجزاء فإنه يمكن الحصول على قطب مغناطيسى منفرد. (   )

(ب) أولًا: ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 كانت المادة الوراثية فى الكائن الحى محاطة بغشاء نووى.

- ....

2 غياب الميتوكوندريا فى خلايا حقيقيات النواة.

- ....

ثانيًا: قارن بين كل من كوكب المشترى وكوكب المريخ (من حيث تركيب الغلاف الجوى - القشرة الارضية):

وجه المقارنة	كوكب المشترى	كوكب المريخ
تركيب الغلاف الجوى		
القشرة		

1 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 تبدأ الدورة الثانية بعنصر من المجموعة 1A ، وتنتهى بعنصر من المجموعة الصفرية.

2 المواد النقية هى مواد لا يمكن فصل مكوناتها بالطرق الفيزيائية.

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

أولًا: وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى لذرات العناصر الآتية:

1 
$^{40}_{20}Ca$

2 
$^{7}_{3}Li$

ثانيًا: ما المقصود بكل من...؟

1 الحركة المدارية.

- ....

2 الخلايا الجذعية.

- ....

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 خطوط وهمية تمثل قوة المجال المغناطيسى.

2 كوكب غازى يدور حول الشمس ويعرف بالكوكب الأزرق.

(ب) أولًا: ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 فقد ذرة العنصر الفلزى إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى.

- ....

2 تحليل الماء المحمض كهربيًا.

- ....

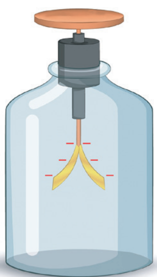
3 وضع النبات الأخضر فى مكان مظلم.

- ....

ثانيًا: الشكل المقابل يمثل أحد الأجهزة، ما اسم الجهاز؟ وما وظيفته؟

- ....

- ....



3 (أ) صوب ما تحته خط:

1 يعتبر الميثان من المركبات غير العضوية.

2 المركب الأيونى موجب الشحنة.

(ب) علل لما يأتى:

1 تتدلى من سيارات نقل الوقود سلاسل معدنية.

- ....

2 أهمية فطر بنسيليوم نوتاتم.

- ....

3 تعتبر الطحالب الخضراء من الكائنات المنتجة.

- ....

4 اختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس على المناطق المختلفة من سطح الأرض.

- ....

4 (أ) تخير الإجابة الصحيحة:

1 عند غمس قضيب مغناطيسى فى برادة حديد يزداد تجمع برادة الحديد عند ....

(أ) المنتصف
(ب) القطب الشمالى فقط
(جـ) القطب الجنوبى فقط
(د) القطبين الشمالى والجنوبى

2 كل مما يلى من أمثلة الحركة المدارية ما عدا ....

(أ) حركة القمر حول الأرض
(ب) حركة الأرض حول الشمس
(جـ) حركة الأرض حول محورها
(د) حركة الإلكترونات حول النواة

(ب) اجب عن الاسئلة الاتية:

1 ما مجموعة الكواكب التى يتكون غلافها الجوى من غازى الهيدروجين والهيليوم؟

- ....

2 لماذا لا يكون القمر دائمًا فى حالة خسوف كلما كان بدرًا؟

- ....

3 ما الخصائص التى تميز الخلايا الجذعية فى الإنسان؟

- ....

4 لماذا تضاف كمية قليلة من الزبادى سابق التحضير إلى اللبن عند صناعة اللبن الزبادى؟

- ....

نمـوذج 1

1 (أ) اذكر مثالًا لكل من:

1 جزىء مركب عضوى.

– الميثان.

2 عنصر شبه فلزى.

– السيليكون.

(ب) علل لما يأتى:

1 تستخدم مادة الأيروجل فى صناعة جواكت علماء الأبحاث بالقارة القطبية الجنوبية.

– لأنه يتميز بقدرة عزل كبيرة جدًا.

2 الرابطة فى جزىء كلوريد الصوديوم NaCl أيونية.

– لأنها تنشأ نتيجة التجاذب الكهربى بين أيون الصوديوم الموجب وأيون الكلوريد السالب.

3 ينعدم وزن الجسم فى الفضاء الخارجى.

– لعدم وجود قوة جاذبية فى الفضاء الخارجى.

4 تصنف البكتيريا من أوليات النواة.

– لأنها لا تحتوى على نواة حقيقية ومادتها الوراثية منتشرة فى السيتوبلازم وغير محاطة بغشاء نووى.

2 (أ) استخرج الكلمة المختلفة:

1 الهلال – التربيع الأول – البدر – المد والجزر

2 خطوط وهمية – لا تتقاطع مع بعضها – تخترق أسطح الأجسام المعدنية – تبدأ من الشحنة الموجبة.

(ب) أولًا: حدد موقع العناصر الآتية فى الجدول الدورى الحديث:

1 $_{2}He$

– الدورة : الأولى – المجموعة : الصفرية – الفئة p.

2 $_{16}S$

– الدورة : الثالثة – المجموعة : 6A – الفئة p.

ثانيًا: أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اذكر العوامل المؤثرة على قوة التجاذب المتبادلة بين جسمين؟

– كتلة الجسمين – المسافة بين الجسمين.

2 ما أهمية الخلايا الحارسة فى النبات؟

– تتحكم فى فتح وغلق الثغور الموجودة على أوراق النباتات.

3 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 تم تصنيف العناصر فى جدول مندليف تصاعديًا حسب أعدادها الذرية. (✗)

2 ينتج عن الترابط الأيونى جزيئات عناصر ومركبات. (✗)

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 تناول غذاء ملوث بميكروب إنتاميبا هستولوتيكا.

– الإصابة بمرض الدوسنتاريا (الزحار الأميى).

2 تقريب مغناطيس إلى برادة نحاس وبرادة حديد.

– تنجذب برادة الحديد إلى المغناطيس بينما لا تنجذب برادة النحاس.

3 ترك جذور النباتات البقولية فى التربة بعد حصادها.

– تتحلل الجذور بواسطة بكتيريا التحلل إلى مركبات نيتروجينية قابلة للذوبان فى الماء؛ مما يزيد من خصوبة التربة ويحافظ على دورة العناصر فى الطبيعة.

4 وقوع جزء من القمر فى منطقة ظل الأرض.

– يحدث خسوف جزئى للقمر.

4 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 عند دلك ساق من الأبونيت بقطعة حرير تنتقل .... من الحرير إلى الأبونيت.

(أ) البروتونات (ب) الإلكترونات

(جـ) النيوترونات (د) الذرات

2 كل مما يأتى من أشكال المغناطيس الصناعى عدا ....

(أ) إبرة مغناطيسية (ب) قضيب مغناطيسى

(جـ) حدوة حصان (د) قطعة ألومنيوم

(ب) أولاً: أجب عن الأسئلة التالية:

1 رتب أطوار القمر تصاعديًا حسب مساحة الجزء المظلم من وجه القمر:

(الهلال الأول – البدر – التربيع الأول – الأحدب الثانى – المحاق)

– البدر – الأحدب الثانى – التربيع الأول – الهلال الأول – المحاق.

2 رتب كواكب المجموعة الشمسية تصاعديًا حسب البعد عن الشمس.

– عطارد – الزهرة – الأرض – المريخ – المشترى – زحل – أورانوس – نبتون.

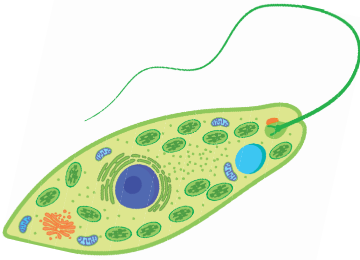
3 اذكر فرقًا بين أوليات النواة وحقيقيات النواة.

– أوليات النواة: توجد مادتها الوراثية عائمة فى السيتوبلازم وغير محاطة بغشاء نووى.

– حقيقيات النواة: تحاط مادتها الوراثية بغشاء نووى يفصلها عن السيتوبلازم.

ثانيًا: فى الشكل المقابل، حدد طريقة الحركة لهذا الكائن الحى:

– يتحرك عن طريق السوط.



1 (أ) تخير الإجابة الصحيحة:

1 فى الذرة .... يكون عدد البروتونات نصف عدد النيوترونات.

(أ) $^{1}_{1}H$ (ب) $^{2}_{1}H$ (جـ) $^{3}_{1}H$ (د) $^{16}_{8}O$

2 كل ما يلى من المركبات غير العضوية ما عدا ....

(أ) هيموجلوبين الدم (ب) غاز ثانى أكسيد الكربون

(جـ) حمض النيتريك (د) الماء

(ب) علل لما يأتى:

1 الرابطة فى جزىء الهيدروجين تساهمية أحادية.

– لأن كل ذرة هيدروجين تشارك مع الأخرى بإلكترون واحد للوصول إلى التركيب الإلكترونى لأقرب غاز خامل.

2 نواة الذرة موجبة الشحنة.

– لأنها تحتوى على بروتونات موجبة الشحنة ونيوترونات متعادلة الشحنة.

3 يفضل طلاء المعادن بطريقة الطلاء الكهروستاتيكى عن الطرق الأخرى.

– لأنه يجعل طبقة الطلاء منتظمة ويقلل من إهدار مادة الطلاء.

4 يعتبر البراميسيوم من حقيقيات النواة.

– لأن لديه نواة حقيقية محاطة بغشاء نووى يفصلها عن السيتوبلازم.

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 المنطقة المحيطة بالمغناطيس والتى تظهر فيها آثار قوته المغناطيسية. (المجال المغناطيسى)

2 طور القمر الذى يبدو فيه كقرص معتم تمامًا فى نهاية الشهر العربى. (المحاق)

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 تسخين مركب أكسيد الزئبق الأحمر.

– ينحل إلى عنصريه الزئبق والأكسجين.

2 زيادة العدد الذرى من أعلى إلى أسفل فى المجموعة الواحدة (بالنسبة لنصف القطر الذرى).

– يزداد نصف القطر الذرى.

3 تعليق مغناطيس حر الحركة من منتصفه.

– يأخذ المغناطيس اتجاهًا ثابتًا دائما وهو اتجاه الشمال والجنوب.

4 غياب البلاستيدات الخضراء من الخلية النباتية.

– لا تستطيع الخلية القيام بعملية البناء الضوئى.

3 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 تتفق عناصر المجموعة الواحدة فى عدد إلكترونات مستوى الطاقة الأخير، بينما تتفق عناصر الدورة الواحدة فى عدد مستويات الطاقة المشغولة بالإلكترونات.

2 درجة انصهار المركبات الأيونية عالية، بينما درجة انصهار المركبات التساهمية منخفضة.

(ب) ما المقصود بكل من:

1 خسوف القمر.

– ظاهرة فلكية تحدث عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر على استقامة واحدة ويكون القمر فى طور البدر .

2 الكائنات ذاتية التغذية:

– هى كائنات حية تصنع غذائها بنفسها أثناء عملية البناء الضوئى.

3 المواد المغناطيسية.

– هى المواد التى تنجذب نحو المغناطيس.

4 الرابطة الأيونية.

– ترابط كيميائى ينشأ بين ذرة عنصر فلزى وذرة عنصر لافلزى.

٦ (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 خطوط القوى الكهربية تبدأ من الشحنة السالبة وتنتهى عند الشحنة الموجبة. (✗)

2 قوى الاحتكاك ليس لها مجال. (✓)

(ب) أولًا: اذكر أهمية كل من:

1 جهاز الغسيل الكلوى.

– يقوم بدور الكلى فى تنقية الدم من السموم عند توقفها عن أداء وظيفتها.

2 بكتيريا بنسيليوم ريكفورتي.

– يسبب الطعم المميز والألوان المتعددة في جبن الريكفورت.

ثانيًا: أجب عما يلى:

1 لماذا يكون طول الظل المتكون عند وقت الظهيرة أقل ما يمكن؟

– لأن الارتفاع الظاهرى للشمس يكون أكبر ما يمكن وقت الظهيرة.

2 وضح وجه الاختلاف بين طور المحاق وطور البدر؟

– طور البدر: يحدث بعد مرور ١٤ يومًا من الشهر العربى – يكون وجه القمر المواجه للأرض مضاء بالكامل.

– طور المحاق: يكون فى نهاية الشهر العربى – يكون وجه القمر المواجه للأرض مظلمًا بالكامل.

نمـوذج 3

1 (أ) صوب ما تحته خط:

1 رُتبت العناصر فى الجدول الدورى لمندليف حسب أعدادها الذرية. (كتلتها الذرية)

2 يعتبر الأكسجين من المخاليط. (مخلوط الرمل والماء)

(ب) أولًا: أجب عما يلى:

– قارن بين عناصر مجموعة الأقلاء 1A وعناصر مجموعة الأقلاء الأرضية 2A من حيث (التكافؤ – النشاط الكيميائى).

وجه المقارنة	مجموعة الأقلاء 1A	مجموعة الأقلاء الأرضية 2A
التكافؤ	أحادى	ثنائى
النشاط الكيميائى	أكثر نشاطًا من الأقلاء الأرضية	أقل نشاطًا من الأقلاء

ثانيًا: اذكر أهمية كل من:

1 جهاز الإلكتروسكوب.

– الاستدلال على الحالة الكهربية للجسم وتحديد نوع شحنته.

2 القصيبات الهوائية.

– القيام بوظيفة التنفس فى الحشرات.

2 (أ) تخير الإجابة الصحيحة:

1 عندما يدخل القمر بأكمله فى منطقة .... لا يعد ذلك خسوفًا.

(أ) ظل الأرض (ب) ظل الشمس

(جـ) شبه ظل القمر (د) شبه ظل الأرض

2 كل ما يلى مواد تجذب قصاصات الورق إليها بعد دلكها بقطعة من الحرير ما عدا ....

(أ) الخشب (ب) الزجاج (جـ) الأبونيت (د) النحاس

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 تقريب قطب شمالى لمغناطيس بقطب شمالى لمغناطيس آخر.

– يتنافر القطبان.

2 اكتساب ذرة عنصر لافلزى إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى.

– يصبح أيونًا سالبًا يحمل عددًا من الشحنات السالبة يساوى عدد الإلكترونات المكتسبة.

3 تحليل الماء المحمض كهربيًا.

– ينحل الماء بالكهرباء إلى عنصريه الأكسجين والهيدروجين.

4 غياب نسيج اللحاء من النبات.

– لا ينتقل الغذاء من الأوراق إلى باقى أجزاء النبات، ثم يموت النبات.

3 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 يملأ مستوى الطاقة M بالإلكترونات قبل مستوى الطاقة N. (✓)

2 تنشأ الرابطة التساهمية بين عنصرين فلزين. (✗)

(ب) علل لما يأتى:

1 وزن الجسم على سطح القمر أقل من وزنه على سطح الأرض.

- لأن جاذبية القمر أقل من جاذبية الأرض.

2 تختلف البكتيريا عن الأميبا بالرغم من أنهما كائنات وحيدة الخلية.

- لأن البكتيريا من أوليات النواة، بينما الأميبا من حقيقيات النواة.

3 إضافة ملعقة من السكر إلى المحلول الملحى المستخدم عند صناعة الزيتون المخلل.

- لتقليل مرارة الزيتون وتحسين الطعم.

4 قشرة كوكب عطارد مليئة بالحفر.

- بسبب سقوط النيازك على سطحه.

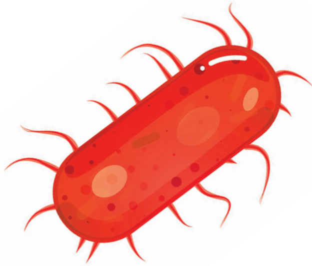
4 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 جسم وزنه 50 N على سطح الأرض فإن كتلته على سطح القمر تساوى 5 Kg .
(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية 10 N/Kg).

2 يبدأ تدفق خطوط المجال المغناطيسى من القطب الشمالى وينتهى عند القطب الجنوبى.

(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

أولًا: الشكل المقابل يعبر عن أحد أنواع البكتيريا يصيب القناة الهضمية:



1 ما اسم البكتيريا الموجودة بالشكل؟

- بكتريا السالمونيلا التيفية.

2 ما اسم المرض الذى تسببه البكتيريا الموضحة بالشكل؟

- مرض التيفويد.

ثانيًا: ما المقصود بكل من...؟

1 المزولة.

- ساعة شمسية قديمة كانت تستخدم فى تحديد الوقت اعتمادًا على طول واتجاه الظل الناتج عن الحركة الظاهرية للشمس.

2 خسوف القمر.

- ظاهرة طبيعية تحدث عند وقوع الأرض على الخط الواصل بين الشمس والقمر تقريبًا فى منتصف الشهر العربى.

نمــوذج 4

1 (أ) اكتب ما تدل عليه العبارات الآتية:

1 وحدة بناء وتركيب جميع المواد. (الذرة)

2 صيغة رمزية تعبر عن نوع وعدد الذرات المكونة للجزىء. (الصيغة الجزيئية)

(ب) أولًا: ما المقصود بكل من...؟

1 قوى المجال.

– قوى تؤثر على الأجسام الموجودة فى مجالها على بعد معين دون تلامسها.

2 الكائنات وحيدة الخلية.

– كائنات مجهرية يتكون جسمها من خلية واحدة غير متخصصة.

ثانيًا:

– عنصر عدد بروتوناته 13 وعدد نيوتروناته يزيد على عدد البروتونات بمقدار واحد نيوترون. أوجد:

1 عدد الإلكترونات (13)

2 عدد النيوكليونات (27)

2 (أ) تخير الإجابة الصحيحة:

1 يتم شحن ساق من .... بشحنة كهربية ساكنة عند دلكها بشرط عزل الجزء الممسوك باليد.

(أ) الحديد (ب) الزجاج

(جـ) الأبونيت (د) البلاستيك

2 زمن دورة القمر حول محوره .... زمن دورة القمر حول الأرض تقريبًا.

(أ) يساوى (ب) ربع (جـ) نصف (د) ضعف

(ب) علل لما يأتى:

1 تسمى الكهرباء الكهروستاتيكية باسم الكهرباء الساكنة.

– لأنها تبقى ساكنة على الأجسام.

2 يعتبر فيتامين D من الفيتامينات الهامة لجسم الإنسان.

– لأنه يعمل على ضبط مستويات الكالسيوم والفوسفور فى الدم للوقاية من مرض هشاشة العظام.

3 المركب الأيونى متعادل الشحنة.

– لتساوى أعداد الشحنات الموجبة مع أعداد الشحنات السالبة فيه.

4 نبات الفول من النباتات ذاتية التغذية.

– لأنه يصنع غذاءه بنفسه من خلال عملية البناء الضوئى.

❸ (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 عدد عناصر الدورة الأولى 2 عنصر، بينما عدد عناصر الدورة الرابعة 18 عنصرًا.

2 يستخدم الهيليوم فى ملء المناطيد ، بينما يستخدم غاز النيتروجين فى ملء إطارات السيارات .

(ب) أولًا: أجب عن الأسئلة التالية:

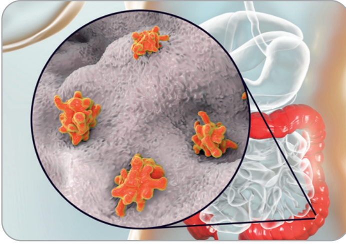
1 احسب كتلة جسم وزنه 40 N ، علمًا بأن شدة مجال الجاذبية 10 N/Kg.

$$m = \frac{w}{g} = \frac{40}{10} = 4 \text{ Kg.}$$

2 لماذا لا تتصادم كواكب المجموعة الشمسية مع بعضها أثناء حركتها حول الشمس.

- لأنها تدور فى مدارات بيضاوية الشكل مختلفة البعد عن الشمس.

ثانيًا: الشكل المقابل يمثل كائنًا طفيليًا يصيب الأمعاء الغليظة:



1 ما اسم الميكروب؟

- إنتاميبا هستولوتيكا.

2 ما اسم المرض الناتج عند الإصابة به؟

- مرض الدوسنتاريا (الزحار الأميبى).

❹ (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارتين الآتيتين:

1 خطوط القوى الكهربية خطوط وهمية ولا تتقاطع. (✓)

2 عند تقسيم المغناطيس الواحد إلى عدة أجزاء فإنه يمكن الحصول على قطب مغناطيسى منفرد. (✗)

(ب) أولًا: ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 كانت المادة الوراثية فى الكائن الحى محاطة بغشاء نووى.

- يكون الكائن الحى من حقيقيات النواة.

2 غياب الميتوكوندريا فى خلايا حقيقيات النواة.

- لا تستطيع القيام بعملية التنفس الخلوى.

ثانيًا: قارن بين كل من كوكب المشترى وكوكب المريخ (من حيث تركيب الغلاف الجوى - القشرة الارضية):

وجه المقارنة	كوكب المشترى	كوكب المريخ
تركيب الغلاف الجوى	يتكون من غازى الهيدروجين والهيليوم	يتكون من غاز ثانى أكسيد الكربون
القشرة	ليس له قشرة	له قشرة سميكة مقاربة لسمك قشرة الأرض

نمـوذج 5

1 (أ) أكمل العبارات الآتية:

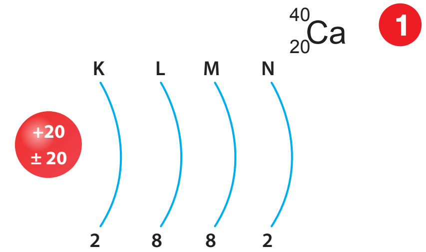
1 تبدأ الدورة الثانية بعنصر من المجموعة 1A ، وتنتهى بعنصر من المجموعة الصفرية .

2 المواد النقية هى مواد لا يمكن فصل مكوناتها بالطرق الفيزيائية .

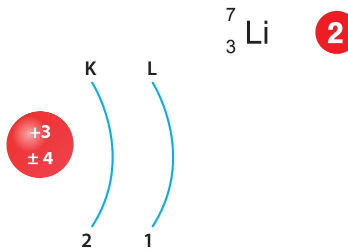
(ب) أجب عن الأسئلة التالية:

أولًا: وضح بالرسم التخطيطى التوزيع الإلكترونى لذرات العناصر الآتية:

1 $^{40}_{20}Ca$



2 $^{7}_{3}Li$



ثانيًا: ما المقصود بكل من...؟

1 الحركة المدارية .

– حركة جسم فى مسار منحنٍ حول جسم آخر مركزى نتيجة وجود قوة تجاذب بينهما .

2 الخلايا الجذعية .

– خلايا غير متمايزة لها القدرة على التحول والتطور إلى جميع خلايا الجسم المتمايزة التى تؤدى كل منها وظيفة متخصصة .

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 خطوط وهمية تمثل قوة المجال المغناطيسى . (خطوط المجال المغناطيسى)

2 كوكب غازى يدور حول الشمس ويعرف بالكوكب الأزرق . (كوكب نبتون)

(ب) أولًا: ماذا يحدث فى الحالات الآتية؟

1 فقد ذرة العنصر الفلزى إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى .

– يتحول إلى أيون موجب يحمل عددًا من الشحنات الموجبة يساوى عدد الإلكترونات المفقودة .

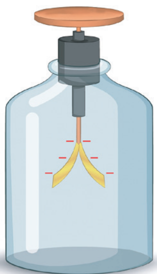
2 تحليل الماء المحمض كهربيًا .

– ينحل الماء إلى عنصريه الأكسجين والهيدروجين .

3 وضع النبات الأخضر فى مكان مظلم .

– لا يستطيع النبات القيام بعملية البناء الضوئى .

ثانيًا: الشكل المقابل يمثل أحد الأجهزة، ما اسم الجهاز؟ وما وظيفته؟



– اسم الجهاز : الإلكتروسكوب (الكشاف الكهربى) .

– وظيفته : الاستدلال على الحالة الكهربية لجسم مجهول ، وتحديد نوع شحنته .

3 (أ) صوب ما تحته خط:

1 يعتبر الميثان من المركبات غير العضوية. (الماء)

2 المركب الأيونى موجب الشحنة. (متعادل)

(ب) علل لما يأتى:

1 تتدلى من سيارات نقل الوقود سلاسل معدنية.

– لتفريغ الشحنات الكهربية الساكنة المتولدة من احتكاك الوقود بسطح خزان الوقود؛ مما يمنع اشتعال الوقود.

2 أهمية فطر بنسيليوم نوتاتم.

– لأنه يُستخلص منه المضاد الحيوى المعروف باسم البنسيلين.

3 تعتبر الطحالب الخضراء من الكائنات المنتجة.

– لأنها كائنات ذاتية التغذية تصنع غذاءها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئى.

4 اختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس على المناطق المختلفة من سطح الأرض.

– بسبب ميل محور الارض.

4 (أ) تخير الإجابة الصحيحة:

1 عند غمس قضيب مغناطيسى فى برادة حديد يزداد تجمع برادة الحديد عند ....

(أ) المنتصف
(ب) القطب الشمالى فقط
(جـ) القطب الجنوبى فقط
(د) القطبين الشمالى والجنوبى

2 كل مما يلى من أمثلة الحركة المدارية ما عدا ....

(أ) حركة القمر حول الأرض
(ب) حركة الأرض حول الشمس
(جـ) حركة الأرض حول محورها
(د) حركة الإلكترونات حول النواة

(ب) اجب عن الاسئلة الاتية:

1 ما مجموعة الكواكب التى يتكون غلافها الجوى من غازى الهيدروجين والهيليوم؟

– عطارد – المشترى – زحل – أورانوس – نبتون.

2 لماذا لا يكون القمر دائمًا فى حالة خسوف كلما كان بدرًا؟

– لأن القمر لا يقع دائمًا على الخط الواصل بين الشمس والأرض فى كل طور بدر.

3 ما الخصائص التى تميز الخلايا الجذعية فى الإنسان؟

– قدرتها على تجديد نفسها من خلال الانقسام – قدرتها على التمايز لأنواع متخصصة من الخلايا الموجودة فى الجسم.

4 لماذا تضاف كمية قليلة من الزبادى سابق التحضير إلى اللبن عند صناعة اللبن الزبادى؟

– لأنه يحتوى على بكتيريا اللبن الزبادى التى تحول سكر اللاكتوز إلى حمض اللاكتيك الذى يعطى الزبادى مذاقه وقوامه المميزين.

الجــزء الثالــث

امتحانات الإدارات التعليمية لعام 2025م

1 محافظة القاهرة - إدارة الزيتون التعليمية

1 (أ) أكمل ما يأتى:

1 يعبر عن المركب الكيميائى بصيغة مختصرة تعرف بـ.................. .

2 يبدأ ظهور العناصر الانتقالية من الدورة................. .

(ب) علل لما يأتى:

1 يستخدم الهيليوم فى ملء المناطيد.

2 يتغير وزن الجسم من كوكب لآخر.

3 تعرف المركبات العضوية باسم مركبات الكربون.

4 يترك المزارعون جذور النباتات البقولية فى التربة بعد الحصاد.

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 يترتب على دوران الأرض حول محورها أمام الشمس تعاقب الليل والنهار. ( )

2 قوة الجاذبية تكون فقط بين الأرض والأجسام الموجودة فى مجال جاذبيتها. ( )

(ب) أجب عما يلى:

1 اذكر خواص خطوط القوة الكهربية (يكتفى بنقطتين).

2 اذكر فرقًا واحدًا بين جزىء الهيدروجين وجزىء الماء.

3 علل: الطحالب كائنات ذاتية التغذية (منتجة).

4 حدد موضع عنصر الماغنسيوم $_{12}Mg$ فى الجدول الدورى من حيث رقم الدورة ورقم المجموعة.

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 يرمز لعنصر الكالسيوم بالرمز.................

(أ) P (ب) Ca (جـ) K (د) B

2 ما الصيغة الجزئية للمركب الناتج من ارتباط عنصر A من فلزات الأقلاء مع عنصر B من المجموعة 6A؟.................

(أ) A_2B_2 (ب) A_2B (جـ) AB_2 (د) AB

(ب) أجب عما يلى:

1 اذكر أوجه التشابه والاختلاف بين فطر الخميرة وفطر عيش الغراب.

2 اذكر السبب: لا يمكن الحصول على قطب مغناطيسى منفرد.

3 اذكر الخصائص التى تميز الخلايا الجذعية فى الإنسان.

4 ماذا يحدث عند وقوع الأرض على الخط الواصل بين الشمس والقمر أثناء دورانها حول الشمس؟

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1 جهاز يستخدم فى الاستدلال على الحالة الكهربية لجسم. (................)

2 أداة قديمة تستخدم لتحديد الاتجاهات الجغرافية الأساسية الأربعة. (................)

(ب) أولًا: قارن بين:

1 المخلوط المتجانس والمخلوط غير المتجانس من حيث طريقة فصل مكوناتهما.

2 نسيج الخشب ونسيج اللحاء فى النبات من حيث الوظيفة.

3 مرض الدوسنتاريا (الزحار الأميبى) ومرض التيفويد من حيث طريقة العلاج.

ثانيًا:

- ما وظيفة الخلايا الحارسة فى النبات؟

2 محافظة الجيزة - إدارة شمال الجيزة التعليمية

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 الذرة متعادلة كهربيًا لأن عدد الإلكترونات يتساوى مع عدد................ .

(أ) المدارات (ب) البروتونات (جـ) النيوترونات (د) الأيونات

2 أى مما يلى لا يمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية؟................. .

(أ) الماء (ب) ملح الطعام فى الماء

(جـ) أكسيد الزئبق (د) الكالسيوم

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 علل: الماغنسيوم $_{12}Mg$ من عناصر الأقلاء الأرضية.

2 لماذا تعتبر النباتات الخضراء من الكائنات المنتجة؟

3 ماذا يحدث عند: تعليق ساق من الزجاج بعد دلكها بالحرير وتقريب ساق من الأبونيت إليها بعد دلكها بالحرير؟

4 ما النتائج المترتبة على: فقد ذرة الصوديوم إلكترونًا من مدارها الأخير؟

2 (أ) أكمل ما يأتى:

1 كلما زادت المسافة بين الجسمين .... قوة التجاذب بينهما.

2 كوكب .... له نفس مكونات الغلاف الجوى لكوكب أورانوس ويعرف بالكوكب الأزرق.

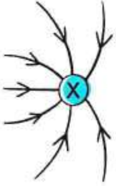
(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 أحد العناصر عدده الذرى 13 وعدده الكتلى 27 فكم يكون عدد البروتونات؟

2 فسر: تسخين اللبن حتى الغليان قبل استخدامه فى صناعة الزبادى.

3 ما أهمية تواجد النيتروجين فى الأسمدة الزراعية بالنسبة للنبات؟

4 من الشكل الذى أمامك وضح نوع الشحنة (X).



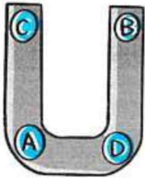
3 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

1 صنف العالم موزلى العناصر حسب أعدادها الذرية. ( )

2 ينتج عن تحليل الماء كهربيًا غازا الأكسجين والنيتروجين. ( )

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 عند وضع المغناطيس الموضح بالشكل المقابل فى برادة حديد كانت كثافة البرادة منخفضة عند نقطتين اذكرهما.



2 علل: يسمى كوكب الأرض بكوكب الحياة.

3 قارن بين: الأسماك والضفادع (من حيث عضو التنفس فى الماء).

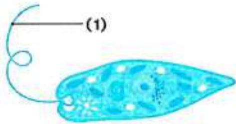
4 اذكر: وجه الاختلاف بين فطر الخميرة وفطر عفن الخبز (من حيث عدد الخلايا).

4 (أ) صوب ما تحته خط:

1 يستخدم جهاز الإلكتروسكوب فى قياس الشحنات الكهربية الضعيفة.

2 جسم كتلته على سطح الأرض 5 Kg فيكون وزنه على سطح الأرض 500 Kg.

(ب) أولًا: أجب عن الأسئلة الآتية:



1 من الرسم الذى أمامك اذكر وظيفة الجزء رقم (1).

2 ماذا نشاهد عند: وقوع القمر فى منطقة ظل الأرض؟

ثانيًا: ما النتيجة المترتبة على...؟

1 دوران الأرض حول محورها.

2 عدم تواجد الثغور فى أوراق النبات.

3 محافظة الجيزة - إدارة البدرشين التعليمية

1 (أ) صوب ما تحته خط:

1 تصنع ورقتا الكشاف الكهربى من الحرير.

2 الوزن مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.

(ب) ما المقصود بكل من...؟

1 الخلايا الحارسة.
2 النسيج.
3 الحركة الظاهرية للشمس.
4 أطوار القمر.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 عنصر مستوى الطاقة الخارجى له M يحتوى على إلكترون واحد، يكون عدده الذرى............ .

(أ) 3 (ب) 9 (جـ) 11 (د) 19

2 الرابطة فى جزىء الأكسجين.................. .

(أ) أيونية
(ب) تساهمية أحادية
(جـ) تساهمية ثنائية
(د) تساهمية ثلاثية

(ب) اذكر أهمية أو استخدامًا واحدًا لكل من:

1 ظاهرة المد والجزر.
2 الأهداب فى البراميسيوم.
3 فطر الخميرة.
4 البوصلة.

3 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 يستخدم............... فى قياس وزن الجسم.

2 يعرف كوكب نبتون بالكوكب.................. .

(ب) ماذا يحدث عند...؟

1 تحليل الماء المحمَّض كهربيًا.

2 فقد ذرة عنصر فلزى إلكترونًا أو أكثر.

3 غمس قضيب مغناطيسى فى برادة حديد.

4 عدم الاحتفاظ بالزبادى فى الثلاجة.

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1 جسيمات يمكن إهمال كتلتها ولا يمكن إهمال شحنتها. (...............)

2 أبسط صورة نقية للمادة ولا يمكن فصل مكوناتها بالطرق الفيزيائية أو الكيميائية. (...............)

(ب) علل لما يأتى:

1 نواة الذرة موجبة الشحنة.

2 يُعد جزىء الماء جزيئًا مركبًا.

3 يتغير وزن الجسم من كوكب لآخر.

4 تعتبر الطحالب الخضراء من الكائنات المنتجة.

4 محافظة الإسكندرية - إدارة المنتزه ثان التعليمية

1 (أ) أكمل ما يأتى مستعينًا بالكلمات التى بين القوسين:

(أيونية - تساهمية - تكتسب)

1 تعتبر الرابطة فى جزىء كلوريد الصوديوم رابطة ....

2 تتحول الذرة إلى أيون سالب عندما.................. إلكترونًا أو أكثر.

(ب) أولًا: اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1 عناصر مستقرة مستوى الطاقة الخارجى لها مكتمل بالإلكترونات. (................)

2 مادة تتكون نتيجة الاتحاد الكيميائى بين عنصرين أو أكثر بنسب كتلية ثابتة، ويمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية. (................)

ثانيًا: ماذا يحدث عند...؟

1 تقريب قطبين مختلفين لمغناطيسين من بعضهما.

2 لمس أوراق نبات المستحية.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 من أمثلة قوى التلامس كل ما يلى ما عدا قوى................ .

(أ) التصادم (ب) المغناطيسية (جـ) المرونة (د) الاحتكاك

2 يكون المد والجزر فى أعلى نشاطه عندما يكون القمر فى طور................ .

(أ) الهلال (ب) التربيع الأول (جـ) التربيع الثانى (د) المحاق

(ب) أولًا: قارن بين كل مما يأتى:

1 الخلية البكتيرية - الخلية الحيوانية من حيث: وجود الفجوات.

2 النيكل - الذهب من حيث: الانجذاب للمغناطيس.

ثانيًا: احسب العدد الذرى لكل من:

1 عنصر يقع فى بداية الدورة الثانية........................ .

2 عنصر من الأقلاء يقع فى الدورة الرابعة................ .

3 (أ) صوب ما تحته خط:

1 يمكن فصل المخلوط غير المتجانس بالتبخير والتكثيف.

2 يمكن التمييز بين كثافة الفلين والحديد عن طريق الخاصية الكيميائية.

(ب) أولًا: بم تفسر...؟

1 وزن الجسم دائمًا أكبر من كتلته.

2 طول الظل المتكون عند وقت الظهيرة يكون أقل ما يمكن.

ثانيًا: انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:

1 ما اسم هذا الكائن؟ ....

2 يستخدم فى صناعة ....

4 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 يمكن الحصول على قطب مغناطيس منفرد. ( )

2 عند دلك الأجسام تتولد عليها شحنات كهربية. ( )

(ب) أولًا: استخرج الكلمة المختلفة، ثم اذكر ما يربط بين باقى الكلمات:

1 فطر عيش الغراب – فطر الخميرة – الفول – القطة.

2 القصيبات الهوائية – الخياشيم – القلب – الرئتين.

ثانيًا: صنف الكائنات الآتية:

1 «فطر الخميرة – إنتاميبا هستولوتيكا» (ميكروبات ضارة، ميكروبات نافعة)

2 «البصل – القمح» محاصيل: (شتوية، صيفية)

5 محافظة الإسكندرية - إدارة شرق التعليمية

1 (أ) أكمل ما يأتى:

1 الإلكترونات جسيمات .... الشحنة الكهربية.

2 النشاط الكيميائى لعناصر الأقلاء الأرضية .... من النشاط الكيميائى لعناصر الأقلاء.

(ب) اذكر أهمية أو استخدامًا واحدًا لكل من:

1 عنصر البوتاسيوم بالنسبة للنبات.

2 الأيروجل.

3 الكهرباء الساكنة.

4 الثغور الموجودة فى أوراق النبات.

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 تتنافر ساق الأبونيت المعلقة تعليقًا حرًا مع ساق الزجاج بعد دلك كلٍ منهما بقطعة من الصوف. ( )

2 تنتمى الأميبا إلى البروتوزوا. ( )

(ب) ما المقصود بكلٍّ من...؟

1 الذرة.
2 المخاليط.
3 قانون التجاذب والتنافر.
4 الحركة فى الكائن الحى.

3 (أ) استخرج الكلمة أو العبارة المختلفة، ثم اكتب ما يربط بين الكلمات أو العبارات:

1 معظمها يذوب فى الماء – محاليلها توصل التيار الكهربى – درجة انصهارها منخفضة – درجة غليانها مرتفعة.

2 الفصل المغناطيسى – الترشيح – التحليل الكهربى – التبخير والتكثيف.

(ب) علل لما يأتى:

1 يعد جزىء الميثان جزىء مركب عضوى.

2 سماع صوت طقطقة عند خلع الملابس الصوفية فى فصل الشتاء.

3 تعتبر الطحالب الخضراء من الكائنات ذاتية التغذية.

4 تستخدم سبيكة الإستانلس ستيل فى صناعة أوانى الطهى.

4 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 تقاس كمية الشحنات الكهربية الضعيفة بجهاز...............

(أ) الأميتر (ب) الفولتميتر (جـ) الأوم ميتر (د) الكولوم ميتر

2 كل مما يلى من الفلزات التى تنجذب للمغناطيس ما عدا............... .

(أ) الحديد (ب) النيكل (جـ) الكوبلت (د) الذهب

(ب) قارن بين كل مما يأتى:

1 أوليات النواة وحقيقيات النواة من حيث (مثال لكل منهما).

2 الكائنات المنتجة والكائنات المستهلكة من حيث (مثال لكل منهما).

3 قوى التلامس وقوى الجاذبية من حيث (مثال لكل منهما).

4 الرئتين والكليتين فى الإنسان (من حيث المواد الإخراجية).

6 محافظة القليوبية - إدارة طوخ التعليمية

1 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

1 خواص لا تظهر إلا عند حدوث تغير فى شكل وتركيب المادة. (...............)

2 خلايا غير متمايزة لها القدرة على تجديد نفسها باستمرار فى الإنسان. (...............)

3 المنطقة المحيطة بشحنة كهربية ويظهر فيها تأثيرها. (...............)

4 عضو إخراجى فى الإنسان يتخلص بواسطته من الماء وثانى أكسيد الكربون. (...............)

(ب) جسم وزنه على سطح القمر 20 N:

1 احسب كتلة هذا الجسم ، علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/Kg.

2 احسب الفرق بين كتلة هذا الجسم على سطح الأرض وكتلته على سطح القمر.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 تتفق نظائر العنصر الواحد فى ....

(أ) العدد الكتلى — (ب) عدد الإلكترونات

(جـ) عدد النيوترونات — (د) عدد النيوكليونات

2 كل مما يلى يمكن إنتاجه بواسطة الفطريات عدا ....

(أ) الجبن — (ب) البنسيلين

(جـ) الزبادى — (د) الكحول الإيثيلى

3 الصيغة الجزيئية للمركب الناتج من ارتباط عنصر (A) من فلزات الأقلاء مع عنصر (B) من المجموعة 6 A هى ....

(أ) A_2B — (ب) A_2B_2

(جـ) AB_2 — (د) AB

4 عند دلك ساق من الزجاج بقطعة من الحرير، فإنها تكتسب شحنة ....

(أ) سالبة — (ب) متعادلة

(جـ) موجبة — (د) غير معلومة

(ب) اذكر الرقم الدال على كل مما يأتى:

1 عدد مجموعات الفئة P .

2 عدد الذرات فى جزىء حمض النيتريك HNO_3.

3 عدد الإلكترونات التى يتشبع بها مستوى الطاقة M.

4 تكافؤ الغازات الخاملة.

3 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 يمكن فصل أكسيد الزئبق الأحمر إلى عنصرى .... و.............. بالتسخين.

2 فى نواة ذرة الألومنيوم $^{27}_{13}Al$ عدد الجسيمات المتعادلة .... ، وعدد الجسيمات الموجبة ....

(ب) أولًا: علل لما يأتى:

1 تعتبر الطحالب الخضراء من الكائنات المنتجة.

2 مخلوط الرمل والماء من المخاليط غير المتجانسة.

3 تصبح شحنة ساق الأبونيت سالبة عند دلكها بالصوف.

ثانيًا: احسب العدد الذرى لعنصر يقع فى الدورة الثالثة والمجموعة الصفرية.

4 (أ) صوب ما تحته خط:

1 كتلة شخص عند القطبين أكبر من كتلته عند خط الاستواء.

2 قوة جذب المغناطيس تكون أكبر ما يمكن عند منتصفه.

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

1 تناول غذاء ملوث بميكروب إنتاميبا هستولوتيكا.

2 دوران الأرض حول الشمس وميل محور الأرض.

3 عدم قدرة الكليتين على أداء وظيفتهما.

4 وقوع القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض.

7 محافظة المنوفية - إدارة الباجور التعليمية

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 عدد الجسيمات سالبة الشحنة فى ذرة الألومنيوم $^{27}_{13}Al$ يساوى ....

(أ) 27 (ب) 14 (جـ) 13 (د) 20

2 عند التحليل الكهربى للماء المحمض فى جهاز فولتامتر هوفمان ينحل الماء إلى عنصريه الأكسجين و............... .

(أ) النيتروجين (ب) الهيدروجين (جـ) الكلور (د) الزئبق

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 علل: الترابط الأيونى ينتج عنه جزيئات مركبات فقط.

2 ما العدد الذرى لعنصر يقع فى الدورة الثالثة والمجموعة الصفرية؟

3 ما المقصود بالسلسلة الكهروستاتيكية؟

4 اذكر فرقًا واحدًا بين خلية فى ورقة نبات الفول وخلية فى جلد أرنب.

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارتين الآتيتين:

1 مقدار قوة جذب الأرض للجسم. (...............)

2 خط وهمى يمتد من القطب الشمالى للأرض إلى القطب الجنوبى مارًا بمركز الأرض. (...............)

(ب) ما أهمية كل من...؟

1 عنصر (N) فى سماد NPK.

2 سبيكة الإستانلس ستيل.

3 الطلاء الكهروستاتيكى.

4 علم تصنيف الكائنات الحية.

3 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 تضم الفئة d فى الجدول الدورى الحديث جميع أنواع العناصر. ( )

2 عدد مستويات الطاقة فى الأيون الموجب لذرة عنصر فلزى أقل من عددها فى ذرته المتعادلة. ( )

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 احسب كتلة جسم عند سطح الأرض إذا علمت أن وزنه على سطح القمر يساوى 5 N.
(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية تساوى 10 N/kg)

2 قارن بين اليوجلينا والبراميسيوم من حيث طريقة الحركة فى كل منهما.

3 فى أى فصول السنة قد يتساوى عدد ساعات النهار مع عدد ساعات الليل أثناء اليوم؟

4 ماذا يحدث لو: غابت مادة الكلوروفيل من الأوراق الخضراء للنبات؟

4 (أ) أكمل ما يأتى مستعينًا بالكلمات التى بين القوسين:

(وزن الجسم - كتلة الجسم - الاتجاهات الأصلية)

1 تستخدم البوصلة فى تحديد ....

2 يستخدم جهاز الميزان الزنبركى فى قياس ....

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية:

1 ما النتائج المترتبة على دوران الأرض حول الشمس؟

2 متى يظهر القمر على هيئة قرص مظلم بالكامل ويطلق عليه اسم المحاق؟

3 قارن بين الجلد و الرئتين من حيث المادة الإخراجية المسئول كل منهما عن التخلص منها.

4 ما الأمراض التى يستخدم البنسيلين فى علاجها؟

8 محافظة الشرقية - إدارة الإبراهيمية التعليمية

1 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

1 حجب ضوء الشمس عن القمر عند وقوع الأرض بينهما على خط واحد.

2 كائنات حية وحيدة الخلية توجد مادتها الوراثية فى السيتوبلازم.

(ب) الشكل الذى أمامك يمثل جزءًا من الجدول الدورى الحديث:

إذا كان التوزيع الإلكترونى للعنصر (X): 2،8،2، فأوجد:

	A	
D	X	C
	B	

1 العدد الذرى للعنصر B: ....

2 رقم دورة العنصر C: ....

3 فئة العنصر A: ....

4 مجموعة العنصر D: ....

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 بكتيريا الزبادى تحول حمض اللاكتيك إلى سكر لاكتوز. ( )

2 درجة انصهار قالب الزبد أقل من درجة انصهار الأيروچل. ( )

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟

1 اختلاف ميل محور الأرض.

2 فقد ذرة الصوديوم $_{11}Na$ إلكترون مستوى الطاقة الأخير.

3 دلك ساق من الزجاج بقطعة من الحرير. (بالنسبة لنوع شحنة كل منهما).

4 عدم توافر فيتامين D فى دم الإنسان.

3 (أ) أكمل العبارات التالية:

1 الأقطاب المغناطيسية المتشابهة ....، بينما الأقطاب المغناطيسية المختلفة.................

2 فى الأول من سبتمبر نكون فى فصل ....، بينما فى الأول من مارس نكون فى فصل.................

(ب) أولًا: علل لما يأتى:

1 العدد الكتلى غالبًا أكبر من العدد الذرى.

2 تُصنع علبة البوصلة من النحاس أو البلاستيك.

ثانيًا: جسم كتلته 100 Kg على سطح الأرض، احسب كلًّا من:

1 كتلته على سطح القمر.

2 وزنه على سطح الأرض، علمًا بأن شدة مجال الجاذبية تساوى 10 N/Kg

4 (ا) استخرج الكلمة المختلفة:

1 الحديد - النحاس - الكوبلت - النيكل.

2 الزهرة - الأرض - المريخ - المشترى.

(ب) اذكر أهمية كل من:

1 الخلايا الحارسة فى النبات.

2 جهاز الكولوم ميتر.

3 ظاهرة المد والجزر.

4 فطر بنسيليوم ريكفورتى.

9 محافظة الدقهلية - إدارة دكرنس التعليمية

1 (ا) اختر الإجابة الصحيحة:

1 يتساوى عدد ساعات الليل مع النهار فى فصلى:..................

(ا) الشتاء والربيع (ب) الخريف والصيف

(جـ) الربيع والخريف (د) الصيف والشتاء

2 من أمثلة قوى المجال..................

(ا) قوى التصادم (ب) قوى المغناطيسية

(جـ) قوى الاحتكاك (د) قوى المرونة

(ب) أولًا: ما المقصود بكل من...؟

1 نظائر العنصر.

2 الخلايا الجذعية.

ثانيًا: يقع عنصر الصوديوم $^{23}_{11}Na$ فى المجموعة (X) بالجدول الدورى الحديث:

1 ما اسم هذه المجموعة؟

2 ما الفئة التى ينتمى إليها العنصر؟

3 ما رقم الدورة وتكافؤ العنصر؟

2 (ا) أكمل ما يأتى:

1 تتنفس الحشرات الأكسجين عن طريق............، بينما تتنفس الأسماك عن طريق............

2 يسمى كوكب............ بالكوكب الأزرق، بينما يسمى كوكب................ بالكوكب الأحمر.

(ب) أولًا: اذكر أهمية كل من:

1 بكتيريا العقد الجذرية. 2 جهاز فولتامتر هوفمان.

ثانيًا: ماذا يحدث فى الحالات الآتية ...؟

1 تقريب جسم مشحون بشحنة موجبة من قرص كشاف كهربى مشحون بشحنة سالبة.

2 تجزئة المغناطيس الواحد إلى عدة أجزاء.

3 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

1 رابطة تنشأ بين ذرتين لعنصر لافلزى بحيث تشارك كل ذرة بإلكترونين. (................)

2 سبيكة تستخدم فى صناعة هياكل الطائرات الحربية. (................)

(ب) أولًا: علل لما يأتى:

1 يتشابه نسيج اللحاء فى النبات مع الشرايين فى الإنسان وظيفيًا.

2 يختلف نوع الشحنة المتولدة على كل من قطعة حرير جاف وساق زجاجية بعد احتكاكهما معًا.

ثانيًا: اذكر فرقًا واحدًا بين كل من:

1 جزىء العنصر – جزىء المركب.

2 الخسوف الكلى – الخسوف الجزئى.

4 (أ) صوب ما تحته خط:

1 يمكن فصل المخلوط المتجانس مثل محلول ملح الطعام بواسطة الترشيح.

2 يكون القمر فى طور البدر فى نهاية الشهر العربى.

(ب) أولًا: جسم كتلته 60 Kg على سطح القمر، احسب وزنه على:

1 سطح الأرض. 2 سطح القمر.

(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/Kg)

....

ثانيًا: أجب عما يلى:

1 اكتب المعادلة اللفظية المعبرة عن عملية التنفس الخلوى فى النبات.

2 ما اسم المرض الناتج عن تناول غذاء ملوث بميكروب؟

أ- إنتاميبا هستولوتيكا: ....

ب- السالمونيلا التيفية: ....

10 محافظة دمياط - إدارة فارسكور التعليمية

1 (أ) استخرج الكلمة المختلفة:

1 الفصل المغناطيسى - الترشيح - التحليل الكهربى - التبخير والتكثيف.

2 الكريبتون - الزينون - النيتروجين - الرادون.

(ب) أولًا: جسم كتلته 30 Kg على سطح القمر احسب وزنه على سطح الأرض.

(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/Kg)

....

ثانيًا: أجب عما يأتى:

1 اذكر فرقًا واحدًا بين البكتيريا و البراميسيوم.

2 ماذا يحدث لو غابت الميتوكوندريا من خلايا حقيقيات النواة؟

3 متى يكون عدد ساعات النهار أكبر من عدد ساعات الليل خلال اليوم؟

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 ابتكر العلماء البناء الضوئى الاصطناعى للحد من مشاكل الغذاء للإنسان. ( )

2 بنسيليوم نوتاتم و الخميرة من الفطريات النافعة. ( )

3 كوكب زحل هو ثانى الكواكب الغازية بُعدًا عن الشمس. ( )

4 يحدث خسوف جزئى للقمر عندما يقع جزء منه فى منطقة ظل الأرض. ( )

(ب) انظر إلى الشكلين التاليين، ثم أجب:

شكل (1)

ماذا يحدث لقراءة الميزان

عند تقريب المغناطيس لثقل الحديد؟

(تقل - تزداد - لا تتغير)



شكل (2)

شحنة الكشاف قد تكون.....

(موجبة - سالبة - متعادلة)



3 (أ) أجب عما يأتى:

1 رتب أطوار القمر التالية ترتيبًا تصاعديًا حسب مساحة الجزء المضىء من وجه القمر:

(الهلال - التربيع - الأحدب - البدر - المحاق)

2 عند تقريب ساق أبونيت مدلوكة بقطعة من الحرير من كرتين (X) و (Y) مصنوعتين من مادة واحدة ومعلقتين تعليقًا حرًا، ابتعدت الكرة (X) عن الساق، بينما اقتربت الكرة (Y)، فما شحنة كل من ساق الأبونيت والكرة (X)؟

(ب) علل لما يأتى:

1 يفضل شراء البضائع من الخارج بالكتلة وليس بالوزن.

2 يستخدم الأيروچل فى صنع جواكت علماء الأبحاث فى المناطق الباردة.

3 الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

4 يلجأ المزارعون بعد حصد النباتات البقولية إلى ترك جذورها فى التربة.

4 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 تحتوى نواة ذرة البوتاسيوم على 19 بروتونًا فإن طاقة الإلكترون تكون أكبر ما يمكن فى مستوى الطاقة ....

(أ) الأول (ب) الثانى (جـ) الثالث (د) الرابع

2 يتضمن تمثيل لويس إلكترونين مفردين فى ذرة ....

(أ) $_{6}C$ (ب) $_{7}N$ (جـ) $_{15}P$ (د) $_{16}S$

(ب) اذكر أهمية واحدة لكلٍ من:

1 جهاز فولتامتر هوفمان.

2 عنصر النيتروجين فى سماد NPK.

3 السلسلة المعدنية الموصلة بناقلات الوقود والأرض.

4 الخلايا الجذعية فى الإنسان.

11 محافظة بورسعيد - إدارة شمال بورسعيد التعليمية

1 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 يمكن التمييز بين الحديد والفلين عن طريق اختلاف ....

2 الرمز الكيميائى لعنصر الصوديوم هو ....

(ب) علل لما يأتى:

1 يعتبر الكالسيوم $_{20}Ca$ من الفلزات.

2 تعرف الكائنات ذاتية التغذية بالكائنات المنتجة.

3 يمكن شحن المادة الواحدة بشحنة موجبة أو سالبة.

4 يتشبع المستوى L بثمانية إلكترونات.

2 (أ) اخترالإجابة الصحيحة:

1 تحدث ظاهرة المد والجزرفى اليوم الواحد بمعدل...............

(أ) مرة واحدة (ب) مرتين (جـ) ثلاث مرات (د) 4 مرات

2 إذا وقع القمربأكمله فى منطقة شبه الظل يظهرعلى هيئة قرص...............

(أ) معتم (ب) ناقص (جـ) أحمرخافت (د) رمادى

(ب) اذكرمثالًا واحدًا لكل من:

1 نظام يستخدم لحماية المنشآت والمبانى من ضربات الصواعق.

2 جزىء تساهمى يتضمن رابطة تساهمية ثلاثية.

3 عضوإخراج فى الإنسان.

4 جزىء مركب عضوى.

3 (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 الفلزالسائل الوحيد فى الجدول الدورى الحديث. (...............)

2 صورمختلفة من العناصرتتفق فى العدد الذرى وتختلف فى العدد الكتلى. (...............)

(ب) قارن بين كلٍّ من:

1 فطربنسيليوم ريكفورتى وفطربنسيليوم نوتاتم. (من حيث الأهمية).

2 كتلة الجسم ووزن الجسم. (من حيث التعريف).

3 كوكب عطارد وكوكب الزهرة. (من حيث النشاط البركانى).

4 مرض الدوسنتاريا ومرض التيفويد. (من حيث طرق انتقاله).

4 (أ) صوب ما تحته خط:

1 تتكون الثقوب السوداء فى الفضاء عندما يتجمد نجم ضخم فى نهاية حياته.

2 عند دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الحرير، فإن قطعة الحريرتكتسب شحنة سالبة.

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

1 حصد المزارعين النباتات البقولية دون ترك جذورها فى الأرض.

2 دوران الأرض حول محورها أمام الشمس.

3 إضافة الزبادى سابق التحضيرإلى اللبن فورغليانه.

4 وقوع الأرض بين القمروالشمس على استقامة واحدة فى منتصف الشهرالعربى.

12 محافظة الإسماعيلية - إدارة فايد التعليمية

1 (أ) أكمل ما يأتى:

1 البروتونات جسيمات .... الشحنة.

2 يستخدم غاز .... فى ملء إطارات السيارات.

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية ...؟

1 تقريب مغناطيس إلى قطعة من الحديد والنحاس.

2 إضافة الماء إلى أنبوبة اختبار بها ملح كلوريد صوديوم.

3 توقف الكليتين عن أداء وظيفتهما.

4 تقريب جسم مشحون بشحنة موجبة بآخر مشحون بشحنة سالبة.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 وحدة قياس الشحنة الكهربية هى ....

(أ) النيوتن (ب) الجرام (جـ) الكولوم (د) المتر

2 أبعد الكواكب عن الشمس هو ....

(أ) عطارد (ب) الزهرة (جـ) الأرض (د) نبتون

(ب) علل لما يأتى:

1 تعددت محاولات العلماء لتصنيف العناصر.

2 تكافؤ الغازات الخاملة = صفر.

3 نبات البرسيم ذاتى التغذية.

4 تعاقب فصول السنة الأربعة.

3 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 يمكن فصل مخلوط الرمل والماء عن طريق الترشيح. ( )

2 جزىء الماء به رابطة تساهمية أحادية بين كل من ذرتى الهيدروجين وذرة الأكسجين. ( )

(ب) اذكر مثالًا لكل من:

1 عنصر لافلزى.

2 جزىء مركب غير عضوى.

3 مادة موصلة للكهرباء.

4 كوكب داخلى.

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 حجر طبيعى له القدرة على جذب الأجسام المصنوعة من الحديد. (................)

2 القوة المسئولة عن استقرار الأجسام وسقوط الأمطار باتجاه الأرض. (................)

(ب) قارن بين كل من:

1 الأميبا والبراميسيوم من حيث وسيلة الحركة.

2 الحشرات والأسماك من حيث عضو التنفس.

3 فصل الصيف وفصل الشتاء من حيث عدد ساعات الليل والنهار.

4 طور المحاق و طور البدر من حيث وقت الحدوث.

13 محافظة السويس - مديرية التربية والتعليم

1 (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 غاز لا يتأثر بتغير درجة الحرارة ولا يتفاعل مع المطاط. (................)

2 جزىء يتركب من نوع واحد من الذرات المتماثلة. (................)

(ب) علل لما يأتى:

1 تتنافر ساقان من الأبونيت بعد دلك كل منهما بقطعة من الحرير.

2 المركب الأيونى متعادل الشحنة.

3 تعتبر الماشية من الكائنات المستهلكة.

4 استقرار ذرات الغازات الخاملة فى ضوء توزيعها الإلكترونى.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 يُرى القمر على هيئة قرص مضىء مكتمل عندما يكون فى طور..................

(أ) البدر (ب) الهلال

(جـ) المحاق (د) التربيع الأول

2 من المواد الموصلة للكهرباء..............

(أ) الزجاج (ب) الخشب

(جـ) الحديد (د) البلاستيك

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

1 تقريب المغناطيس من برادة الذهب.

2 توقف الكليتين عن أداء وظيفتهما.

3 زيادة العدد الذرى لعناصر الأقلاء (بالنسبة لدرجة انصهارها).

4 اكتساب ذرة كلور إلكترونًا واحدًا أثناء التفاعل الكيميائى.

3 (أ) صوب ما تحته خط:

1 العنصر الذى عدده الذرى 18 يقع فى الدورة 2 والمجموعة 16.

2 الرمز الكيميائى لعنصر الماغنسيوم هو Al.

(ب) قارن بين كل مما يأتى:

1 قوى الجاذبية وقوى التصادم (من حيث نوعها).

2 الخلية الحيوانية والخلية النباتية (من حيث وجود الجدار الخلوى).

3 كوكب الأرض وكوكب المشترى (من حيث وجود القشرة).

4 البلاستيدات الخضراء والميتوكوندريا (من حيث العملية الحيوية التى تتم داخل كل منهما).

4 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 يستخدم جهاز.................. لتحديد نوع شحنة جسم مشحون.

2 تقل قوى التجاذب بين جسمين كلما.................. المسافة بين مركزيهما.

(ب) ما المقصود بكل من...؟

1 أوليات النواة.
2 القمر.
3 الحركة.
4 الأجسام الشفافة.

14 محافظة الفيوم - إدارة غرب الفيوم التعليمية

1 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 النيوترونات جسيمات.................. الشحنة الكهربية، وتوجد داخل.................. .

2 تقع العناصر الانتقالية فى الفئة..................، بينما تقع الغازات الخاملة فى الفئة.................. .

(ب) علل لما يأتى:

1 تعرف المركبات العضوية باسم مركبات الكربون.

2 تستخدم سبيكة الإستانلس ستيل فى صناعة أوانى الطهى.

3 انجذاب قصاصات الورق إلى ساق الأبونيت عند دلكها بقطعة من الصوف.

4 يتشابه نسيج اللحاء فى النبات مع الشرايين فى الإنسان من حيث الوظيفة.

2 (أ) صوب ما تحته خط:

1 الغلاف الجوى لكوكب المريخ يتكون من غاز النيتروجين بشكل أساسى.

2 الجسم الذى كتلته 10 Kg يكون وزنه على سطح الأرض 300 N.

(ب) ماذا يحدث إذا...؟

1 حدث تجاذب كهربى بين كاتيون فلز وأنيون لافلز.

2 تم تسخين أكسيد الزئبق الأحمر.

3 تم تقريب القطب الجنوبى لمغناطيس من قطب شمالى لمغناطيس آخر معلق تعليقًا حرًّا.

4 لم توجد البلاستيدات الخضراء فى الخلية النباتية.

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 عنصر مستوى الطاقة الخارجى له M يحتوى على إلكترون واحد يكون عدده الذرى............ .

(أ) 3 (ب) 9 (جـ) 11 (د) 19

2 الرابطة فى جزىء الهيدروجين................ .

(أ) أيونية (ب) تساهمية أحادية

(جـ) تساهمية ثنائية (د) تساهمية ثلاثية

(ب) اذكر أهمية واحدة أو استخدامًا لكلٍّ من:

1 جهاز الإلكتروسكوب.

2 الميتوكوندريا فى خلايا النبات.

3 البكتيريا العقدية.

4 دوران الأرض حول الشمس.

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على ما يأتى:

1 جسيمات دون ذرية تنحرف جهة اللوح السالب عند مرورها فى مجال كهربى. (................)

2 مناطق فى الفضاء تتكون نتيجة لانكماش نجم ضخم فى نهاية حياته. (................)

(ب) قارن بين كلٍّ من:

1 الثدييات والأسماك من حيث عضو التنفس.

2 بكتيريا التحلل وإنتاميبا هستولوتيكا من حيث نوع النواة.

3 طول الظل عند غروب الشمس ووقت الظهيرة.

4 الخسوف الكلى والخسوف الجزئى للقمر من حيث المنطقة التى يقع فيها القمر.

15 محافظة بنى سويف - إدارة بنى سويف التعليمية

1 (أ) أكمل العبارات الآتية :

1 يعد مركب كلوريد الصوديوم مركبًا ....، بينما مركب كلوريد الهيدروجين مركب ....

2 وزن جسم كتلته 50 g عند سطح الأرض يساوى ......، علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/Kg.

(ب) علل لما يأتى:

1 الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

2 لمس قرص الكشاف الكهربى باليد قبل استخدامه.

3 تصنف اليوجلينا من حقيقيات النواة.

4 يقع عنصر البوتاسيوم $_{19}K$ فى الدورة الرابعة والمجموعة 1A بالجدول الدورى الحديث.

2 (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة:

1 خطوط وهمية تمثل قوة المجال المغناطيسى. (...............)

2 كواكب صخرية أسطحها صلبة. (...............)

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

1 تحليل الماء المحمض كهربيًا.

2 وجود قوة الجاذبية الأرضية.

3 عدم الاحتفاظ بالزبادى بعد إعداده فى الثلاجة.

4 زيادة العدد الذرى لعناصر المجموعة الواحدة بالنسبة لنصف القطر الذرى.

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة :

1 تُعرف عناصر الفئة (d) باسم............... .

(أ) العناصر الخاملة (ب) الأقلاء

(جـ) العناصر الانتقالية (د) الأقلاء الأرضية

2 عندما تقع الأرض على نفس الخط الواصل بين الشمس والقمر تحدث ظاهرة............... .

(أ) كسوف الشمس (ب) خسوف القمر

(جـ) اللاخسوف (د) تتابع الليل والنهار

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من:

1 الكليتين كعضو إخراج.

2 جهاز الكولوم ميتر.

3 نسيج اللحاء فى النبات.

4 سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم.

4 (أ) صوب ما تحته خط:

1 تؤثر قوى الجاذبية الأرضية بين جسمين كرويين بنفس المقدار على كليهما فى نفس الاتجاه.

2 لا يرى القمر عندما يكون فى طور البدر.

(ب) قارن بين كلٍ من:

1 فطر بنسيليوم ريكفورتى - فطر بنسيليوم نوتاتم (من حيث الأهمية للإنسان).

2 قوى الجاذبية - قوى الاحتكاك (من حيث النوع).

3 الثدييات - الأسماك (من حيث وسط الحصول على الأكسجين).

4 كوكب الأرض - كوكب عطارد (من حيث النشاط البركانى).

16 محافظة المنيا - إدارة سمالوط التعليمية

1 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 تدور الأرض حول محورها كل 365.5 يوم. ( )

2 طول الظل وقت الغروب أكبر ما يمكن. ( )

(ب) أولًا: اذكر أهمية كل من:

1 ترك جذور نباتات البسلة فى التربة بعد حصاد المحصول.

2 جهاز الغسيل الكلوى.

3 المزولة.

ثانيًا: جسم وزنه 50 N على الأرض، احسب كتلته على سطح القمر.
(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية 10 N/Kg)

2 (أ) صوب ما تحته خط:

1 يعتبر الميثان من المركبات غير العضوية.

2 الرابطة الأيونية تتم بين لافلز ولافلز.

(ب) علل لما يأتى:

1 الذرة متعادلة كهربيًا.

2 يستخدم النيتروجين فى ملء إطارات السيارات بدلًا من الهواء.

3 تسمى الكهرباء الكهروستاتيكية باسم الكهرباء الساكنة.

4 ينعدم وزن الجسم فى الفضاء الخارجى.

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 يعتبر .... من الجزيئات التى تتكون من نفس النوع من الذرات.

(أ) NH_3 (ب) O_2

(جـ) H_2O (د) HCl

2 السلسلة الكهروستاتيكية هى ترتيب بعض المواد حسب سهولة فقدها............... .

(أ) البروتونات (ب) الإلكترونات

(جـ) النيوترونات (د) الجزيئات

(ب) قارن بين:

1 المركبات الأيونية والتساهمية من حيث الذوبان فى الماء.

2 الخلية الحيوانية والخلية النباتية والخلية البكتيرية من حيث الجدار الخلوى.

3 الأميبا والبراميسيوم من حيث وسيلة الحركة.

4 كوكب زحل وكوكب الزهرة من حيث القشرة.

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 الحيز الذى يحتوى على البروتونات والنيوترونات. (...............)

2 مجموعة من الخلايا المتماثلة التى تعمل معًا وتؤدى وظيفة واحدة. (...............)

(ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية ...؟

1 وضع قطعة خشب فى الماء.

2 لمس قرص كشاف كهربى باليد.

3 عدم وجود الجاذبية الأرضية.

4 عدم الاحتفاظ بالزبادى فى الثلاجة.

17 محافظة أسيوط - إدارة منفلوط التعليمية

1 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 يمكن رؤية المجالين الكهربى والمغناطيسى بالعين المجردة. ( )

2 لا تسبب الميكروبات ضررًا بصورة دائمة. ( )

3 تتعاقب فصول السنة الأربعة نتيجة دوران الأرض حول محورها. ( )

4 تزداد أنصاف أقطار ذرات عناصر المجموعة الواحدة بزيادة العدد الذرى. ( )

(ب) أولًا: علل لما يأتى:

1 ضرورة احتواء الأسمدة الزراعية على مركبات بها عنصرا N ، P.

2 تعد النباتات من الكائنات المنتجة.

ثانيًا: اكتب المعادلة المعبرة عن عملية البناء الضوئى.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة ....

(أ) n (ب) e^- (جـ) p

2 عدد مجموعات الفئة P................

(أ) 2 (ب) 4 (جـ) 6

3 يمكن الاستفادة من ظاهرة................ فى تطهير المسطحات المائية من الشوائب.

(أ) الكسوف (ب) المد والجزر (جـ) الخسوف

4 عندما يتساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى فهذا يعنى عدم وجود................ فى الذرة.

(أ) n (ب) e^- (جـ) p

(ب) أولًا: اكتب التوزيع الإلكترونى، ثم حدد موقع العنصر فى الجدول الدورى $_{11}Na$.

ثانيًا: جسم كتلته 30 Kg، احسب وزنه على سطح الأرض.

(علمًا بأن شدة مجال الجاذبية 10 N/Kg)

3 (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

1 وزن الجسم مقدار ثابت لا يتغير.

2 تتنفس الحشرات عن طريق الرئتين.

3 تتشابه عناصر المجموعة 1A مع عناصر المجموعة 5A فى التكافؤ.

4 الرابطة فى جزىء كلوريد الهيدروجين رابطة أيونية.

(ب) أولًا: اكتب الرمز الكيميائى لكلٍّ من:

1 الكربون .... 2 الحديد ....

ثانيًا: «يبدأ الانقلاب الصيفى بعد انتهاء فصل الاعتدال الربيعى». اذكر ما يلى:

1 تاريخ بدء الانقلاب الصيفى.

2 الفصل الذى يبدأ بعد انتهاء فصل الصيف.

4 (ا) أكمل العبارات الآتية:

1 أيون الفلزات .... الشحنة.

2 بكتيريا العقد الجذرية من البكتيريا ....

3 جزىء الميثان CH_4 من أمثلة جزيئات ....

4 تتحول الطاقة الضوئية إلى طاقة .... فى النبات أثناء عملية البناء الضوئى.

(ب) أولًا: صنف الكائنات الحية الآتية:

1 البكتيريا ....

2 اليوجلينا ....

ثانيًا: اذكر أهمية كل من:

1 البوصلة. 2 غاز الهيليوم.

18 محافظة قنا - إدارة قفط التعليمية

1 (ا) اختر الإجابة الصحيحة:

1 كل مما يأتى يعبر عن عنصر ورمزه الكيميائى الصحيح ما عدا ....

(ا) النيتروجين N (ب) السيليكون S

(جـ) الفلور F (د) البوتاسيوم K

2 الشكل التخطيطى .... يوضح مستوى الطاقة الخارجى لذرة الكبريت $^{32}_{16}S$.

(ا) 

(ب) 

(جـ) 

(د) 

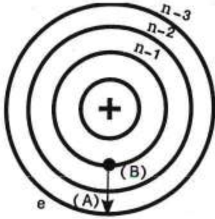
(ب) ماذا يحدث عند...؟

1 تسخين مركب أكسيد الزئبق الأحمر.

2 غياب نسيج الخشب من ساق النبات.

3 غمس قضيب مغناطيسى فى برادة حديد.

4 انتقال الإلكترون من النقطة (B) إلى النقطة (A) فى الشكل المقابل بالنسبة لطاقته.



2 (ا) صوب ما تحته خط:

1 الفلز السائل الوحيد فى الجدول الدورى هو <u>النيون</u>.

2 يمكن فصل مخلوط الرمل فى الماء <u>بالتحليل الكهربى</u>.

(ب) فسر علميًا:

1 تعاقب فصول السنة الأربعة.

2 يقل وزن الجسم كلما ابتعدنا عن سطح الأرض.

3 تُصنف اليوجلينا من حقيقيات النواة.

4 نبات البرسيم من الكائنات ذاتية التغذية.

3 (ا) أكمل العبارات الآتية:

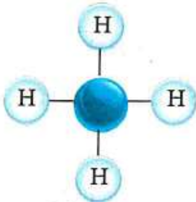
1 وحدة قياس الشحنة الكهربية ....، بينما وحدة قياس الكتلة ....

2 يعرف كوكب .... بالكوكب الأزرق، بينما يعرف كوكب .... بالكوكب الأحمر.

(ب) ادرس الأشكال الآتية، ثم أجب عن المطلوب منها:

1 الشكل (1):

ما نوع الرابطة فى الجزىء؟



الشكل (1)

2 الشكل (2):

فى الشكل المقابل حدد وسيلة الحركة فى هذا الكائن.

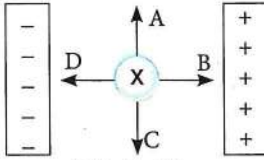

الشكل (2)

3 الشكل (3):

الشكل يوضح جسيم (X) حر الحركة مشحون بشحنة موجبة.

موضوع بين لوحين مختلفين عن بعضهما فى الشحنة.

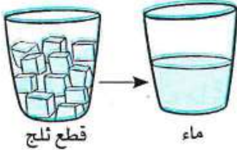
فى أى اتجاه يتحرك الجسيم(X)؟



الشكل (3)

4 الشكل (4):

الشكل المقابل يمثل خاصية فيزيائية أم كيميائية؟



الشكل (4)

4 (أ) اكتب المصطلح العلمى:

1 مناطق فى الفضاء تتكون نتيجة لانكماش نجم ضخم فى نهاية حياته.

2 جهاز يستخدم فى الاستدلال على الحالة الكهربية للأجسام ونوع الشحنة المتكونة عليها.

(ب) ما النتائج المترتبة على....؟

1 لمس وريقات نبات المستحية.

2 وقوع القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض.

3 تناول الإنسان غذاء ملوثًا ببكتيريا السالمونيلا التيفية.

4 وقوع الأرض بين القمر والشمس فى منتصف الشهر العربى.

19 محافظة سوهاج - إدارة البلينا التعليمية

1 (أ) أكمل ما يأتى:

1 الرمز الكيميائى لعنصر الكالسيوم هو.................، بينما الرمز الكيميائى لعنصر الكربون..................

2 الشحنات الكهربية المتشابهة..............، بينما الشحنات الكهربية المختلفة................ .

(ب) اذكر استخدامًا واحدًا لكل من:

1 فطر بنسيليوم نوتاتم.   2 غاز النيتروجين.

3 البوصلة.   4 فطر الخميرة.

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 يعتبر جزىء حمض النيتريك HNO_3 من الجزيئات غير العضوية. ( )

2 الخلايا الحارسة هى خلايا متخصصة فى فتح وغلق الثغور فى النبات. ( )

(ب) علل لما يأتى:

1 القيمة العددية للوزن دائمًا أكبر من الكتلة.

2 يستخدم غاز الهيليوم فى ملء المناطيد.

3 البطيخ من المحاصيل الصيفية.

4 يمكن استخدام الخلايا الجذعية فى مجال الطب والبحث العلمى.

3 (أ) اكتب المصطلح العلمى للعبارات الآتية:

1 عملية حيوية تمكّن الكائن الحى من الانتقال من مكان إلى آخر. (................)

2 طور القمر الذى يظهر فى نهاية الأسبوع الأول من الشهر العربى. (................)

(ب) استخرج الكلمة المختلفة، ثم اربط بين باقى الكلمات:

1 زحل - الزهرة - الأرض - عطارد.

2 البكتيريا - الأميبا - البراميسيوم - عيش الغراب.

3 الحديد - الألومنيوم - النحاس - الفضة.

4 غاز الأكسجين - غاز الهيدروجين - غاز الكلور - غاز النيون.

4 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 من عناصر فلزات الأقلاء................ .

(أ) النحاس (ب) الماغنسيوم

(جـ) البوتاسيوم (د) الرصاص

2 العضو المسئول عن التنفس فى الأسماك................ .

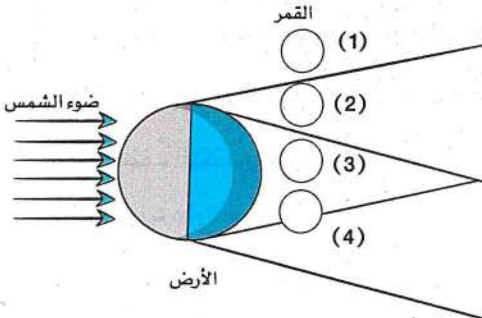
(أ) الرئتان (ب) الجلد والرئتان

(جـ) القصيبات الهوائية (د) الخياشيم

(ب) من الشكل المقابل، أكمل ما يلى:

1 يشاهد الخسوف الجزئى للقمر عندما يكون فى الموضع ....، بينما يشاهد الخسوف الكلى له عندما يكون فى الموضع................

2 يرى القمر فى الموضع................ على هيئة................، وهذا لا يعد خسوفًا.



20 محافظة أسوان - إدارة دراو التعليمية

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 جميع الذرات التالية يمكنها تكوين أيونات ما عدا ....

(أ) $_{17}Cl$ (ب) $_{13}Al$

(جـ) $_{18}Ar$ (د) $_{12}Mg$

2 تملأ المناطيد بغاز................ .

(أ) الأكسجين (ب) النيتروجين

(جـ) الكلور (د) الهيليوم

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكلٍّ من:

1 سبيكة تستخدم فى صناعة هياكل الطائرات الحربية.

2 جزىء تساهمى يتضمن رابطة تساهمية أحادية.

3 قوى التلامس.

4 حركة محدودة فى النبات.

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى:

1 الطور الذى يظهر فيه القمر فى نهاية الشهر العربى.

2 ترتيب المواد تبعًا لسهولة فقدها للإلكترونات عند دلكها ببعضها.

(ب) علل لما يأتى:

1 تتفق ذرات نظائر العنصر الواحد فى العدد الذرى وتختلف فى العدد الكتلى.

2 يستخدم الأيروچل فى صنع جواكت علماء الأبحاث فى المناطق الباردة.

3 توجد الإبرة المغناطيسية للبوصلة داخل علبة من النحاس.

4 تصنف البكتيريا من أوليات النواة.

3 (أ) صوب ما تحته خط:

1 يتكون تمثال أبو الهول من صخر الحجر الرملى.

2 ينتهى التوزيع الإلكترونى لفلزات الأقلاء الأرضية بإلكترون واحد.

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

1 تقريب ساق من الأبونيت إلى ساق أبونيت أخرى معلقة تعليقًا حرًا بعد دلك كلٍّ منهما بقطعة من الحرير.

2 ترك جذور النباتات البقولية فى التربة عند حصد المحصول.

3 غياب البلاستيدات الخضراء من الخلية النباتية.

4 احتواء الغلاف الجوى لكوكب أورانوس على غاز الميثان.

4 (أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها:

1 عند دلك قطعة من الحرير بقطعة من الصوف تنتقل الإلكترونات من قطعة .... إلى قطعة ....

2 أضعف قوى مجال فى ذرة أى عنصر هى قوة الجاذبية بين .... و................ .

(ب) ماذا يحدث عند...؟

1 غياب الميتوكوندريا من خلايا حقيقيات النواة.

2 غياب الخلايا الحارسة من ثغور الأوراق.

3 ميل الطرف الشمالى لمحور الأرض بعيدًا عن الشمس بزاوية قدرها 23.5° خلال فترة معينة من السنة.

4 تساوى زمن دوران القمر حول محوره مع زمن دورانه حول الأرض.

حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (3)

الترم الاول







نموذج (1)

1 أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام ما يلى :

1 يدور حول النواة أربعة مستويات طاقة رئيسية . ( )

2 الرابطة التساهمية تتم بين عنصرين فلزيين . ( )

ب علل لما يأتى :

1 الذرة متعادلة كهربيًا .
2 الفلور $_9F$ من الهالوجينات .

3 تسقط جميع الأجسام إلى أسفل باتجاه مركز الأرض .

4 يعتبر البراميسوم واليوجلينا من الكائنات وحيدة الخلية .

---

2 أ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

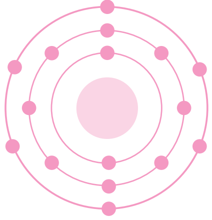
1 عدد أطوار القمر خلال الشهر العربى عند دورانه حول الأرض ....

أ 5 ب 6 جـ 7 د 8

2 تتزاحم خطوط المجال المغناطيسى عند ....

أ القطب الشمالى فقط ب القطب الجنوبى فقط

جـ القطبين الشمالى والجنوبى د وسط المغناطيس



ب أولًا : الشكل المقابل يوضح التوزيع الإلكترونى للعنصر X اذكر :

1 نوع العنصر .
2 تكافؤ العنصر .

ثانيًا : اذكر فائدة أو وظيفة واحدة لكل من :

1 الخلايا الحارسة فى النبات .
2 مانعة الصواعق .

---

3 أ صوب ما تحته خط :

1 الرابطة فى جزىء كلوريد البوتاسيوم تساهمية .

2 يستخدم الهيليوم فى ملء إطارات السيارات .

ب ماذا يحدث عند ...؟

1 عدم وجود البكتيريا العقدية فى جذور نبات الفول .

2 تعليق مغناطيس تعليقًا حرًّا من منتصفه .

3 تناول الأطعمة والمياه الملوثة ببكتيريا السالمونيلا التيفية .

4 وقوع الأرض بين الشمس والقمر .

---

4 أ أكمل ما يأتى :

1 تبدأ خطوط المجال الكهربية من الشحنة .... إلى الشحنة ....

2 تصنع علبة البوصلة من .... و ....

ب قارن بين كلٍّ من :

1 الخلية النباتية والخلية الحيوانية (من حيث البلاستيدات الخضراء) .

2 فصل الشتاء وفصل الصيف (من حيث عدد ساعات النهار) .





نموذج (2)

1 أ أكمل بوضع الكلمة المناسبة من الكلمات الآتية :

(P – أصغر من – أكبر من – s)

1 تقع الفئة .... يسار الجدول الدورى الحديث .

2 العدد الكتلى غالبًا .... العدد الذرى .

ب اكتب المصطلح العلمى :

1 وحدة بناء وتركيب جميع المواد .

2 عنصر يدخل فى تركيب الأسمدة ويلزم لتقوية الجذور .

3 المنطقة المحيطة بالشحنات الكهربية ويظهر فيها تأثيرها دون اتصال .

4 كائنات غير ذاتية التغذية تعتمد على غيرها فى الحصول على غذائها .

2 أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام ما يلى :

1 تعتبر قوى الجاذبية من قوى المجال . ( )

2 يعتبر كوكب المريخ أكبر الكواكب الداخلية . ( )

ب أكمل ما يأتى :

1 الرمز الكيميائى لعنصر الماغنسيوم ....

2 يحتوى المستوى الخارجى لذرات عناصر الأقلاء على عدد .... من الإلكترونات المفردة .

3 الشحنات الكهربية .... تتجاذب .

4 حقيقيات النواة منها كائنات عديدة الخلايا مثل ....

3 أ استخرج الكلمة غير المناسبة :

1 صوديوم – ليثيوم – ماغنسيوم – بوتاسيوم .

2 اللون – الرائحة – الكثافة – تغير لون ورقة دوار الشمس .

ب صوب ما تحته خط :

1 المغناطيس الطبيعى أحد مركبات النحاس .

2 العضو فى جسم الكائن الحى يتكون من مجموعة خلايا مرتبطة معًا .

3 تتشابه وظيفة فطر بنسيليوم نوتاتم مع فطر بنسيليوم ريكفورتى .

4 يحدث الخسوف الجزئى عند وقوع القمر بالكامل فى منطقة ظل الأرض .

4 أ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 جسم كتلته 6 كجم وشدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg فيكون وزن الجسم ....

أ 6 نيوتن ب 60 نيوتن جـ 600 نيوتن د 0.16 نيوتن

2 تزداد قوة جذب المغناطيس عند ....

أ المنتصف ب القطبين جـ القطب الشمالى فقط د القطب الجنوبى فقط

ب قارن بين كل من :

1 وسط الحصول على الأكسجين فى كل من : (الإنسان – الأسماك) .

2 كوكبى عطارد والأرض (من حيث : تركيب الغلاف الجوى) .



نموذج (3)

1 أ **أكمل ما يأتى :**

1 مستوى الطاقة الأول K يتشبع بـ .... إلكترون .

2 يستخدم جهاز .... فى قياس الشحنة الكهربية الضعيفة .

ب **ما أهمية كل من ...؟**

1 سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم .

2 الرئتين فى الإنسان .

3 السوط فى اليوجلينا .

4 الكشاف الكهربى .

---

2 أ **اكتب المصطلح العلمى :**

1 مقدار ما يحتويه الجسم من مادة .

2 أقرب الكواكب إلى الشمس .

ب **علل لما يأتى :**

1 الرابطة فى جزىء كلوريد الهيدروجين تساهمية أحادية .

2 النحاس من المواد غير المغناطيسية .

3 تقوم النباتات الخضراء بعملية البناء الضوئى .

4 يستخدم الهيليوم فى ملء المناطيد .

---

3 أ **ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام ما يلى :**

1 رتبت العناصر فى جدول موزلى حسب الزيادة فى العدد الذرى . (   )

2 قوة جذب المغناطيس تكون أقل ما يمكن عند القطبين . (   )

ب **ماذا يحدث فى الحالات الآتية ...؟**

1 دلك ساق من مادة الأبونيت بقطعة من الحرير .

2 نقص المسافة بين جسمين بالنسبة لقوى التجاذب بينهما .

3 عندما يقع جزء من القمر فى منطقة ظل الأرض .

4 تقريب القطب الشمالى لمغناطيس من القطب الجنوبى لمغناطيس آخر .

---

4 أ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

1 عدد فئات الجدول الدورى الحديث ....

أ 8 ب 6 جـ 4 د 2

2 من الكائنات وحيدة الخلية ....

أ الفول ب الأرنب جـ الأسد د فطر الخميرة

ب **ما المقصود بكل من ...؟**

1 العدد الكتلى .

2 خطوط المجال المغناطيسى .

3 حقيقيات النواة .

4 وزن الجسم .





نموذج (4)

1 أ **أكمل ما يأتى :**

1 يرمز للصوديوم بالرمز .... ، بينما يرمز للنيتروجين بالرمز ....

2 تنقسم الروابط الكيميائية إلى .... و ....

ب **علل لما يلى :**

1 يستخدم الفلاحون الأسمدة الكيميائية .

2 تعددت محاولات العلماء لتصنيف العناصر الكيمائية .

3 يعتبر النيكل من المواد المغناطيسية .

4 الأميبا من الكائنات الحية وحيدة الخلية .

---

2 أ **اكتب المصطلح العلمى لما يلى :**

1 القوى التى تسحب الأجسام لأسفل نحو مركز الأرض .

2 خط وهمى يمر عبر الأرض من الشمال للجنوب مارًّا بمركز الأرض .

ب **اذكر مثالًا واحدًا لكل مما يلى :**

1 مخلوط متجانس .
2 مخلوط غير متجانس .

3 مواد غير مغناطيسية .
4 كائن حى من أوليات النواة .

---

3 أ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

1 عندما تكتسب ذرة العنصر إلكترونًا أو أكثر ، ينتج أيون ....

أ سالب ب متعادل ج موجب د خامل

2 تنشأ الروابط التساهمية بين ذرات ....

أ فلز وفلز ب لافلز وفلز ج لافلز ولافلز د فلز وغاز خامل

ب **ماذا يحدث فى الحالات التالية ...؟**

1 تقريب قصاصات ورقية من ساق أبونيت تم دلكها بقطعة من الصوف .

2 عدم الاحتفاظ بالزبادى فى الثلاجة .

3 تناول غذاء ملوث بميكروب السالمونيلا التيفية .

4 دخول القمر بأكمله فى منطقة ظل الأرض .

---

4 أ **ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام ما يلى :**

1 يعتبر التصادم من قوى التلامس . ( )

2 تستخدم البوصلة فى تحديد الاتجاهات . ( )

ب **اذكر أهمية واحدة لكل من :**

1 فطر الخميرة .
2 الرئتين فى الإنسان .

3 المزولة .
4 دوران الأرض حول الشمس وميل محور الأرض .



نموذج (5)

1 أ **أكمل ما يأتى :**

① معظم المركبات .... تذوب فى الماء ، بينما المركبات .... لا توصل التيار الكهربى .

② تحدث ظاهرة المد والجزر بسبب قوى التجاذب بين .... و ....

ب **قارن بين كل من :**

① كوكب عطارد وكوكب الأرض (من حيث تركيب الغلاف الجوى) .

② البراميسيوم واليوجلينا (من حيث طريقة الحركة) .

جـ **حدد موضع العناصر الآتية فى الجدول الدورى الحديث :** ① $^{39}_{19}K$ ② $^{20}_{10}Ne$

---

2 أ **اكتب المصطلح العلمى :**

① جهاز يستخدم فى التحليل الكهربى للماء .

② خلايا غير متمايزة لها القدرة على التحول والتمايز إلى جميع خلايا الجسم المتمايزة .

ب **علل لما يأتى :**

① الذرة متعادلة كهربيًّا فى حالتها العادية . ② تصنف الأميبا من حقيقيات النواة .

جـ **أجب:** ① اذكر المعادلة المعبرة عن عملية التنفس الخلوى .

② ماذا يترتب على وقوع القمر بأكمله فى منطقة ظل الأرض ؟

3 أ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

① عندما يكمل القمر الربع الثانى من دورته يصبح فى طور ....

(أ) الأحدب الأول (ب) المحاق (جـ) البدر (د) التربيع الأول

② يعتبر فطر .... مصدرًا لفيتامين (B) المركب .

(أ) البنسليوم (ب) الخميرة (جـ) عيش الغراب (د) عفن الخبز

ب **ما المقصود بكل من ...؟**

① قانون التجاذب والتنافر . ② المركب .

جـ **احسب كتلة كرة وزنها (500 N) علمًا بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/Kg**

---

4 أ **ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام ما يلى :**

① يعتبر الحديد والنيكل والكوبلت من المواد المغناطيسية . ( )

② خطوط القوى الكهربية تبدأ من الشحنة السالبة وتنتهى عند الشحنة الموجبة . ( )

ب **اذكر استخدامًا أو أهمية واحدة لكل من :**

① سبيكة الألومنيوم والتيتانيوم . ② الإلكتروسكوب .

جـ **أجب:** ① ماذا يحدث عندما تكتسب ذرة العنصر اللافلز إلكترونًا أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائى ؟

② اذكر العلاقة الرياضية المستخدمة فى حساب عدد الإلكترونات التى تتشبع بها معظم مستويات الطاقة .



الإجابات

نموذج (1)

السؤال الأول :

أ 1 ✗ 2 ✗

ب 1 لأن عدد البروتونات الموجبة الموجودة بالنواة يساوى عدد الإلكترونات السالبة التى تدور حول النواة

2 لاحتواء مستوى الطاقة الخارجى لها على ٧ إلكترونات

3 بسبب قوة الجاذبية الأرضية

4 لأن أجسامها تحتوى على خلية واحدة

السؤال الثانى :

أ 1 8

2 القطبين الشمالى والجنوبى

ب أولًا : 1 لافلز 2 ثنائى

ثانيًا : 1 التحكم فى فتح وغلق الثغور الموجودة على أوراق النبات.

2 تفريغ الشحنات المتراكمة على السحب القريبة لحماية المنشآت والمبانى من ضربات الصواعق .

السؤال الثالث :

أ 1 أيونية 2 النيتروجين

ب 1 لا تحصل النباتات على النيتروجين فى صورة مركبات يمكن استخدامها فى نمو خلاياها وأنسجتها.

2 يتخذ اتجاهًا ثابتًا دائمًا هو اتجاه الشمال أو الجنوب.

3 الإصابة بمرض التيفويد .

4 حدوث ظاهرة خسوف القمر .

السؤال الرابع :

أ 1 الموجبة – السالبة

2 النحاس – البلاستيك

ب 1 الخلية النباتية (توجد بها) والخلية الحيوانية (لا توجد بها) .

2 فصل الشتاء (أقل) وفصل الصيف (أكبر)

نموذج (2)

السؤال الأول :

أ 1 S 2 أكبر من

ب 1 الذرة 2 الفوسفور

3 المجال الكهربى 4 الكائنات المستهلكة

السؤال الثانى :

أ 1 ✓ 2 ✗

ب 1 Mg 2 ١

3 المختلفة 4 فطر عفن الخبز

السؤال الثالث :

أ 1 ماغنسيوم

2 تغير لون ورقة دوار الشمس

ب 1 الحديد 2 أنسجة

3 تختلف 4 الكلى

السؤال الرابع :

أ 1 60 نيوتن 2 القطبين

ب 1 الإنسان (الهواء الجوى) – الأسماك (الماء) .

2 عطارد (يتكون من غازى الهيدروجين والهيليوم) والأرض (يتكون من غازى النيتروجين والأكسجين بشكل أساسى) .

نموذج (3)

السؤال الأول :

أ 1 ٢   2 الكولوم ميتر

ب 1 صناعة هياكل الطائرات الحربية

2 عضو التنفس فى الإنسان وفى البرمائيات مثل الضفدع .
أو : عضو إخراج فى الإنسان (تُخرج الماء وغاز ثانى أكسيد الكربون)

3 وسيلة الحركة

4 الاستدلال على الحالة الكهربية لجسم / تحديد نوع شحنة جسم مشحون / مقارنة مقدار الشحنات الموجودة على الأجسام المختلفة المشحونة

السؤال الثانى :

أ 1 الكتلة

2 عطارد

ب 1 لأنها تمت بمشاركة كل من ذرتى الكلور والهيدروجين بإلكترون التكافؤ المفرد فيهما.

2 لأنه لا ينجذب للمغناطيس .

3 لصنع الغذاء (سكر الجلوكوز).

4 لأن كثافته أقل من كثافة الهواء وغير قابل للاشتعال .

السؤال الثالث :

أ 1 ✓   2 ✗

ب 1 تكتسب قطعة الحرير شحنة سالبة موجبة بينما تكتسب ساق الأبونيت شحنة كهربية سالبة.

2 تزداد قوى التجاذب بينهما .

3 تحدث ظاهرة الخسوف الجزئى للقمر.

4 يتجاذب قطبا المغناطيس.

السؤال الرابع :

أ 1 ٤   2 فطر الخميرة

ب 1 مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات داخل نواة ذرة العنصر.

2 خطوط وهمية تمثل قوة المجال المغناطيسى

3 كائنات حية جسمها أكثر تعقيدًا ومادتها الوراثية محاطة بغشاء نووى

4 جذب الأرض للجسم

نموذج (4)

السؤال الأول :

أ 1 N – Na   2 أيونية – تساهمية

ب 1 لتحسين الإنتاج الزراعى

2 لتسهيل عملية دراستها واستنباط العلاقات بين العناصر وخواصها الفيزيائية والكيميائية

3 لأنه ينجذب للمغناطيس

4 لأن جسمها يتكون من خلية واحدة

السؤال الثانى :

أ 1 قوة الجاذبية الأرضية

2 محور الأرض

ب 1 محلول ملح الطعام .

2 مخلوط الرمل والماء .

3 النحاس – الألومنيوم.

4 البكتيريا .

السؤال الثالث :

أ 1 موجب   2 لافلز ولافلز

ب 1 تنجذب قصاصات الورق إلى ساق الأبونيت .

2 استمرار نشاط بكتيريا اللبن الزبادى وبالتالى إنتاج المزيد من حمض اللاكتيك الذى يزيد من حموضة الزبادى ، فيفسد طعمه .

3 الإصابة بمرض التيفويد .

4 حدوث ظاهرة الخسوف الكلى للقمر .

السؤال الرابع :

أ 1 ✓   2 ✓

ب 1 صناعة الخبز والكحول الإيثيلى – مصدر لفيتامين (B) المركب – غنى بالمركبات المضادة للأكسدة.

2 عضو تنفس (دخول غاز الأكسجين) وعضو إخراج (تُخرج الماء وغاز ثانى أكسيد الكربون)

3 تحديد الوقت اعتمادًا على طول واتجاه الظل الناتج عن الحركة الظاهرية للشمس

4 تعاقب فصول السنة الأربعة

نموذج (5)

السؤال الأول :

أ 1 الأيونية – التساهمية 2 الأرض – القمر

ب 1 عطارد (يتكون من غازى الهيدروجين والهيليوم) والأرض (يتكون من غازى النيتروجين والأكسجين بشكل أساسى)

2 البراميسيوم (عن طريق الأهداب) واليوجلينا (عن طريق السوط)

3 الدورة الرابعة والمجموعة ١A

4 الدورة الثانية والمجموعة ٠

السؤال الثانى :

أ 1 جهاز فولتامتر هوفمان

2 الخلايا الجذعية

ب 1 لأن عدد البروتونات الموجبة بالنواة يساوى عدد الإلكترونات السالبة التى تدور حول النواة .

2 لأن مادتها الوراثية تحاط بغشاء نووى يفصلها عن السيتوبلازم .

جـ 1 سكر جلوكوز + أكسجين ⟵ ثانى أكسيد الكربون + ماء + طاقة

2 حدوث ظاهرة الخسوف الكلى للقمر

السؤال الثالث :

أ 1 البدر

2 الخميرة

ب 1 الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والأقطاب المغناطيسية المختلفة تتجاذب .

2 مادة نقية تتكون نتيجة الاتحاد الكيميائى بين عنصرين أو أكثر بنسب كتلية ثابتة.

جـ الكتلة $(m) = \frac{\text{الوزن } (w)}{\text{شدة مجال الجاذبية } (g)} = \frac{500}{10} = 50\ Kg$

السؤال الرابع :

أ 1 ✓ 2 ✗

ب 1 صناعة هياكل الطائرات الحربية

2 الاستدلال على الحالة الكهربية لجسم

جـ 1 تتحول إلى أيون سالب (أنيون) يحمل عددًا من الشحنات السالبة يساوى عدد الإلكترونات المكتسبة

2 عدد الإلكترونات = $٢n^{٢}$

امتحانات رقم (4)

الترم الاول





1 النموذج الأول

السؤال الأول أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) أي مما يلي يوجد في خلايا كل من أوليات النواة وحقيقيات النواة؟

أ) الغشاء البلازمي ب) النواة ج) البلاستيدات الخضراء د) الجسم المركزي

(2) جميع صيغ المواد التالية صحية ، عدا ....

أ) الميثان : CH4 ب) صبغ الأزرق النيلي: CaCuSo

ج) حمض النيتريك: HNO3 د) الأوزون : O3

(3) من الشكل المقابل : والذي يمثل مقطع من الجدول الدوري.

ما العنصران اللذان يقعا في دورة واحدة ؟

أ) (X) ، (E) ب) (X) ، (Y)

ج) (Y) ، (R) د) (W) ، (Z)

X Y W Z E R

(الرموز الموضحة بالجدول لا تعبر عن الرموز الحقيقية للعناصر)

(4) يكون المد والجزر في أعلى نشاطه عندما يكون القمر في طور ....

أ) التربيع الأول ب) الهلال الأول ج) الأحدب الثاني د) البدر

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (×) أمام العبارة الخطأ مع التصويب:

(1) ترتبط ذرة الأكسجين مع ذرتي هيدروجين في جزئ النشادر. (   )

(2) ينعدم وزن الأجسام في الفضاء الخارجي . (   )

(3) يعمل فيتامين (A) على ضبط مستويات الكالسيوم والفوسفور في الدم. (   )

جـ) أكمل المعادلة التالية :

سكر جلوكوز + ... ← .... + ماء + طاقة .

السؤال الثاني أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير مناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقي الكلمات (أو العبارات) :

(1) هيدروجين / هيليوم / نيون / أرجون

(2) أيون Na/ أيون O / أيون Li / أيون Mg

(3) فضة / نحاس/ ألومنيوم/ نيكل

(4) فطر عفن الخبز / اليوجلينا/البكتيريا / نبات البسلة

ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) تحاط كل من الخلية .... والخلية .... بجدار خلوي .

(2) يحتوي الغلاف الجوي لكوكب .... على غاز الميثان، بينما يحتوي الغلاف الجوي لكوكب .... على غاز الأكسجين .

(3) في النبات يتم نقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى الأوراق عن طريق نسيج .... بينما يتم نقل الغذاء من الأوراق إلى الجذور عن طريق نسيج.........

جـ) ادرس الشكلين التاليين ، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما :

(1)	(2)
اكتب رمز كل من (1) ، (2)	ما الأهمية الصناعية لهذا الفطر؟

السؤال الثالث أ) صوب ما تحته خط :

(1) يتم ملء المناطيد بغاز الأكسجين .

(2) تحتوي كل المركبات العضوية على عنصري الكبريت والهيدروجين .

(3) تتحرك اليوجلينا بواسطة الأقدام الكاذبة .

(4) يعتبر الانتيمون من أشباه الفلزات التى تقع فى المجموعة A3 .

ب) إلى من تنسب الأعمال التالية :

(1) ترتيب العناصر فى جدول دورى حسب كتلتها الذرية .

(2) اكتشاف قوى الجاذبية .

(3) اكتشاف البنسيلين .

جـ) أحسب وزن : روبوت كتلته 20kg عند سطح الأرض ، علما بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10 N/kg

السؤال الرابع أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) خلايا غير متخصصة لها القدرة على التحول إلى خلايا متمايزة. (.........................)

(2) مركبات كيميائية تستخدم فى تحسين الإنتاج الزراعي. (.........................)

(3) المخاليط التى لا يمكن تمييز مكوناتها بالعين المجردة . (.........................)

(4) القوة المغناطيسية المتبادلة بين المغناطيس والمواد المغناطيسية الموجودة فى مجاله .(.........................)

ب) أذكر الرقم الدال على كل مما يلى :

(1) عدد نظائر عنصر الهيدروجين .

(2) عدد عناصر حمض الكبريتيك H_2So_4.

(3) عدد ساعات النهار فى فصل الربيع.

جـ) حدد وجه تشابه بين : القوى الكهربية والقوى المغناطيسية .

2 النموذج الثاني

السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) يقع عنصر K_{19} فى الدورة .... والمجموعة ....

(2) يقع طور البدر بين طور .... وطور ....

(3) .... أداة قديمة تستخدم فى تحديد الاتجاهات الجغرافية الأساسية الأربعة للأرض بينما .... ادارة قديمة تستخدم فى تحديد الوقت عن طريق طول واتجاه الظل .

(4) اللافلز السائل الوحيد هو .... ، بينما الفلز السائل الوحيد هو ....

ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ، ثم أكتب ما يربط بين باقي الكلمات (أو العبارات) :

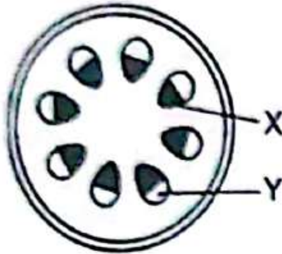
(1) درجة الانصهار / قابلية الذوبان فى الماء / الصدأ / الكثافة .

(2) نيكل / نحاس / حديد / كوبلت.

(3) بروتونات / مدارات / إلكترونات / نيوترونات.

(4) فطر الخميرة / فطر عفن الخبز / فطر عيش الغراب / فطر البنسيليوم .

جـ) نبات أزهاره بيضاء اللون وضعت جذوره فى ماء ملون باللون لمدة يومين :



(1) ما التغير الحادث بعد يومين؟

(2) عند قطع ساق النبات عرضيا لوحظ ان الجزء (X) ملون باللون الاحمر ، بينما الجزء (Y) غر ملون . ما اسم كل من (X) ، (Y)؟

السؤال الثانى أ) صوب ما تحته خط :

(1) الخلايا العصبية خلايا غير متخصصة.

(2) الرابطة فى جزئ النيتروجين تساهمية أحادية .

(3) ترتيب العناصر فى الجدول الدوري الحديث يمثل عملية قياس .

(4) الارتفاع الظاهري للشمس وقت الظهيرة يكون أكبر ما يمكن فى فصل الربيع .

ب) أذكر أسم كل مما يلى :

(1) الجزئ المكون من اتحاد ثلاث ذرات أكسجين

(2) أقرب غاز نبيل لعنصر الصوديوم .

(3) كائن حي أولى النواة .

جـ) قارن بين : عملية البناء الضوئي وعملية التنفس الخلوي (فى نقطتين فقط)

السؤال الثالث أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) من الصفات العامة المشتركة بين جميع الكائنات الحية ....

أ) الهضم والإخراج — ب) الهضم والتغذية

جـ) الإخراج والتغذية — د) التغذية والبناء الضوئي

(2) من المخطط التالي :

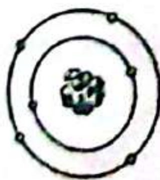
ميكروب
أولي النواة — حقيقي النواة
بروتوزوا — فطر
وحيد الخلية — عديد الخلايا
A — B — C — D

- ما الميكروب المسئول عن صناعة جبن الريكفورت؟

أ) (A) — ب) (B)

جـ) (C) — د) (D)

(3) الشكل المقابل: يوضح تركيب الذرة (X) ما الرموز المعبرة عن هذه الذرة؟



أ) $^{13}_{7}X$ — ب) $^{13}_{6}X$

جـ) $^{6}_{7}X$ — د) $^{7}_{6}X$

(4) اي مما يلى يعبر عن كوكب الارض ؟

أ) غلافه الجوي مشابه لغلاف المريخ — ب) يدور حول القمر من الغرب إلى الشرق

جـ) مسئول عن حدوث خسوف القمر — د) يدور حول الشمس من الشرق إلى الغرب

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ ، مع التصويب :

(1) تحتوي خلايا حقيقيات النواة على ميتوكوندريا . ( )
(2) نواة نظير الديوتيريوم لا تحتوي على نيوترونات . ( )
(3) تقل انصاف أقطار عناصر الافلاء بزيادة العدد الذري . ( )
(4) تقل شدة مجال الجاذبية الأرضية بالابتعاد عن مركز الأرض . ( )

جـ) وضح الترابط التساهمي بين ذرة هيدروجين $_1H$ وذرة فلور $_9F$ بطريقة لويس

السؤال الرابع أ) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) صيغة رمزية تعبر عن نوع وعدد ذرات العناصر المكونة للجزيء . (.........................)
(2) ظاهرة ارتفاع وانحسار مياه البحار والخلجان يوميا . (.........................)
(3) مناطق فى الفضاء تتكون نتيجة انكماش نجم ضخم فى نهاية حياته . (.........................)
(4) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب (.........................)

ب) علل لما يأتى :

(1) استخدام سبائك الألومنيوم والتيتانيوم بدلاً من الألومنيوم بمفرده فى صناعة هياكل الطائرات الحربية
(2) يتدلى من سيارات نقل الوقود سلاسل معدنية ملامسة للأرض .
(3) إضافة مقدار من علبة زبادي إلى اللبن عند صناعة زبادى جديد

جـ) رتب المواد التالية حسب موضعها فى السلسلة الكهروستاتيكية من أعلى إلى أسفل :

(القطن - الزجاج - الأبونيت - الحرير)

3 النموذج الثالث

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

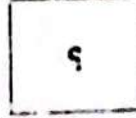
السؤال الأول أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

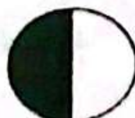
(1) تتفق ذرات العنصر الواحد فى ....

أ) العدد الكتلي ب) عدد الإلكترونات جـ) عدد النيوترونات د) عدد النيوكلونات

(2) الأشكال التالية توضح تتابع أطوار القمر خلال فترة زمنية من احد الشهور العربية

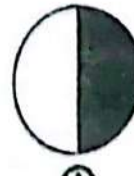








أي مما يلى يعبر عن هيئة القمر فى يوم 14









(3) ينتج عن صناعة الزبادي ....

أ) كحول إيثيلي فقط
ب) حمض لاكتيك فقط
جـ) كحول إيثيلي وحمض لاكتيك
د) سكر لاكتوز وحمض لاكتيك

(4) من الشكل المقابل ما وزن الجسم (X)؟ علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 (N / kg)

أ) 30 N
ب) 35 N
جـ) 40 N
د) 45 N

25cm
35cm
(X)
3.5 kg

ب) صوب ما تحته خط :

(1) القوي الكهروستاتيكية من قوي التلامس
(2) يعد نموذج دالتون أول نموذج للذرة على أساس تجريبي
(3) عدد عناصر الدورة 2 أكبر من عدد عناصر الدورة 3 فى الجدول الدوري .

جـ) عنصر (X) يحتوي مستوي الطاقة الأخير M فى ذرته على عدد من الإلكترونات ضعف العدد الموجد فى المستوي k:

(1) حدد موقع العنصر فى الجدول الدوري
(2) ما فئة العنصر فى الجدول الدوري؟

السؤال الثانى أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) مواد نقية يمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية . (........................)
(2) المنطقة المحيطة بالمغناطيس والتي تظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية. (........................)
(3) كائنات حية وحيدة الخلية توجد مادتها الوراثية فى السيتوبلازم. (........................)
(4) مركبات توصل محاليلها المائية التيار الكهربي (........................)

ب) أكتب الرقم الدال على كل مما يأتى :

(1) عناصر الجدول الدوري الحديث
(2) تكافؤ العنصر $\dot{\ddot{X}}$:
(3) عدد مرات حدوث المد والجذر فى اليوم الواحد

جـ) ما كتلة الجسم عند سطح القمر كتلته 2Kg عند سطح الارض

السؤال الثالث أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) الرابطة فى جزيء الهيدروجين H_2 مكونة من......... إلكترون، بينما تتكون الرابطة من......... إلكترون فى جزيء الاكسجين O_2
(2) اليوجلينا من............... النواة التي تتحرك بواسطة...............
(3) يميل محور الارض بمقدار....... ، بينما يميل مستوي مدار القمر حول الأرض عن مستوي مدار الأرض حول الشمس بمقدار....... درجات

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ ، مع التصويب

(1) كوكب اورانوس له قشرة صلبة. (   )
(2) فطر عيش الغراب من الكائنات عديدة الخلايا. (   )
(3) تتنفس الضفادع البالغة عن طريق الجلد والرئتين. (   )

جـ) ارسم شكلاً تخطيطياً : يوضح المجال المغناطيسي لمغناطيس على هيئة قضيب .

السؤال الرابع أ) ماذا يحدث في الحالات التالية :

(1) تقريب القطب الشمالي لمغناطيس من القطب الشمالي لمغناطيس آخر

(2) فقد ذرة عنصر فلزي لإلكترون تكافؤة.

(3) إضافة مضاد حيوي إلي اللبن المعد لتحضير الزبادي.

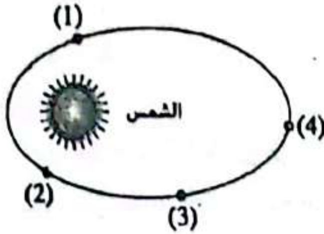
ب) اذكر اسم الجهاز المستخدم في :

(1) التحليل الكهربي لمركب الماء إلى عنصرية

(2) تحديد نوع الشحنة الكهربية لجسم مشحون

(3) تنقية دم المصابين بالفشل الكلوي من السموم

جـ) الشكل المقابل يوضح :



مدار أحد الكواكب حول الشمس عند أي موضوع تكون قوة التجاذب بين الشمس والكوكب هي الأقل؟ مع بيان العامل المؤثر.

4 النموذج الرابع

السؤال الأول أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

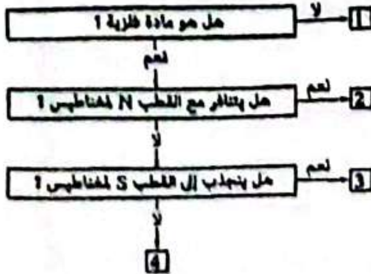
(1) الجدول التالي : يوضح عينات من مواد مختلفة

العينة	لها بريق	مرنة	توصل الكهرباء
(أ)	×	×	✓
(ب)	✓	×	×
(جـ)	×	✓	×
(د)	✓	✓	✓

ما العينة التي تصلح مادتها لتصنيع خرطوم مياه؟

أ) العينة (أ) ب) العينة (ب) جـ) العينة(ج) د) العينة (د)

(2) من المخطط المقابل : أي مما يلي يعبر عن ساق من الفضة؟



أ) (1) ب) (2)

جـ) (3) د) (4)

(3) يعبر عن المواد الداخلة والناتجة من عملية البناء الضوئي بالمعادلة ....

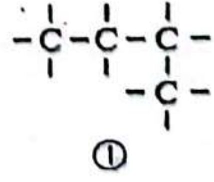
أ) سكر جلوكوز + أكسجين ← ماء + ثاني أكسيد الكربون

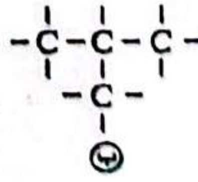
ب) سكر جلوكوز + ثاني أكسيد الكربون ← ماء + أكسجين

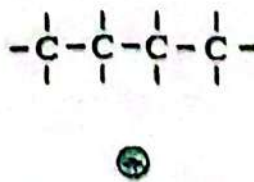
جـ) ثاني أكسيد الكربون + ماء ← سكر جلوكوز + أكسجين

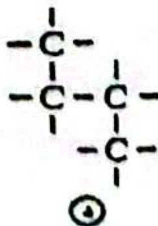
د) ثاني أكسيد الكربون + أكسجين ← سكر جلوكوز + ماء

(4) أي مما يلي يعبر عن سلسلة متفرعة من ذرات الكربون ؟


أ


ب


جـ


د

ب) أكتب ما تدل عليه الأرقام التالية :

(1) $\frac{1}{1836}$ u (2) 10 N/kg (3) 23.5°

جـ) اذكر اسم كل مما يلي :

(1) أول فلز في مجموعة عناصر الافلاء

(2) اخف المواد الصلبة المعروفة حتى الآن

(3) العضية الموجودة في خلايا حقيقيات النواة التي تحدث فيها عملية التنفس الخلوي

السؤال الثاني أ) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) صورة مختلفة من ذرات العنصر الواحد تتفق في العدد الذري وتختلف في العدد الكتلي. (..........................)

(2) انتفاخات توجد على جذور نبات الفول تعيش بداخلها نوعا من البكتيريا. (..........................)

(3) احتجاب ضوء الشمس عن القمر عند وقوع الأرض بينهما على خط واحد. (..........................)

(4) ظاهرة ناتجة عن زيادة نسبة غاز Co_2 في الغلاف الجوي والذي يسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض. (..........................)

ب) أختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) وأعد كتابة العبارات كاملة :

(A)	(B)
(1) الريبوسومات	(1) الخلايا الحيوانية فقط
(2) الجسم المركزي	(2) الخلايا النباتية
(3) النواة	(3) الخلايا الحيوانية والنباتية فقط
	(4) الخلايا الحيوانية والنباتية والبكتيرية

جـ) الشكل المقابل يمثل جزء من الفئتين s ، p في الجدول الدوري الحديث فإذا كان التوزيع الإلكتروني للعنصر (X) 2 , 8 , 2 أوجد:

	A	
D	X	C
	B	

(1) عدد مستويات الطاقة في ذرة العنصر (B)

(2) العدد الذري للعنصر (C)

(3) فئة العنصر (A)

(4) مجموعة العنصر (D)

السؤال الثالث أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) يعرف كوكب .... بالكوكب الأزرق ، بينما يعرف كوكب .... بالكوكب الأحمر .

(2) يستخلص البنسيلين من فطر بنسيليوم .... ، بينما بسبب فطر بنسيليوم .... الألوان المميزة لجبن الريكفورت .

(3) يتكون الميثان من عنصري .... ، ....

(4) عند دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الصوف ، يشحن ساق الأبونيت بشحنة كهربية .... وقطعة الصوف بشحنة كهربية ....

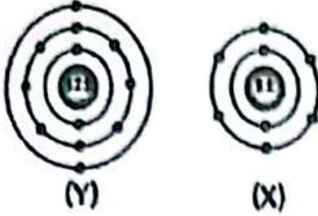
ب) حدد نتيجة واحدة تترتب على كل مما يلي :

(1) إمرار حزمة رفيعة من الإلكترونات بين لوحين مشحونتين ، أحدهما موجب الشحنة والآخر سالب الشحنة.

(2) تغطية القصيبات الهوائية في أحدي الحشرات لعدة دقائق .

(3) وضع نبات جازانيا به أزهار في مكان مظلم.

(4) زيادة المسافة بيم مركزي جسمين ماديين .



جـ) ادرس الشكلين المقابلين ، ثم استنتج :

(1) العدد الذري العنصر (X)

(2) العدد الكتلي للعنصر (Y)

(3) رمز كل من أيوني الذرتين (X) ، (Y)

السؤال الرابع أ) علل لما يأتي :

(1) خلية اليوجلينا غير متخصصة .

(2) لا تصنع علبة البوصلة من الحديد

(3) خليط الرمل مع برادة الحديد لا يعتبر من المحاليل

(4) استقرار التركيب الإلكتروني لذرة النيون

ب) وضح بالرسم :

(1) خطوط القوي الكهربية لشحنة موجبة

(2) التوزيع الإلكتروني لذرة التريتيوم

(3) تركيب لويس لذرة عنصر الكربون C_6



جـ) في الشكل ماذا يحدث : لطول الظل المتكون عند انتقال الدراجة من النقطة (A) إلى النقطة (B)

5 النموذج الخامس

السؤال الأول أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) اختلاف كثافة الفلين عن كثافة الحديد خاصية .... ، بينما تغير لون ورقة دوار الشمس عند وضعها في الخل يمثل تغير ....

(2) خطوط القوي الكهربية لـ.............. وتبدأ من الشحنة الكهربية

(3) من أمثلة البروتوزوا.............. ، ....

(4) ينقل الدم المار فى معظم الشرايين.............. ، .... إلى خلايا الجسم

ب) أستخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ، ثم أكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) الزهرة / الارض / المريخ / المشتري.

(2) رمز الكروم / رمز الصوديوم / رمز الكربون / رمز الحديد.

(3) جزيء الاكسجين / جزيء الماء / جزيء الميثان / جزيء النشادر.

جـ) وضح كيفية الاستفادة من تطبيقات القوي المغناطيسية فى رفع البصمات غير الواضحة

السؤال الثاني أ) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) جسيمات دون ذرية تُهمل كتلتها عند حساب كتلة الذرة. (......................)

(2) ترابط ينشأ بين ذرتين لعنصر لا فلزي واحد. (......................)

(3) القوة المتبادلة بين كتلتي جسمين ماديين . (......................)

(4) محاصيل البرسيم والخس والقمح (......................)

ب) أختر من العمود (B)، (C) ما يناسب العمود (A):

(A)	(B)	(C)
(1) مرض الدوسنتاريا	(1) تسببه بكتيريا	(1) بلسيليوم نوتاتم
(2) فطر الخميرة	(2) يسببه فطر	(2) السالونيلا التيفية
(3) مرض التيفويد	(3) يستخدم في صناعة الزبادي	(3) ويعتبر مصدراً لفيتامين(B) المركب
	(4) يستخدم في صناعة الكحول الإيثيلي	(4) الإنتاميبا هستولوتيكا
	(5) يسببه بروتوزوا	(5) ويعتبر مصدراً للكالسيوم

جـ) يتكون مركب صبغ الأزرق النيلي من أربعة عناصر :

(1) ما رمزي العنصرين الفلزيين في هذا المركب ؟

(2) ما عدد ذرات كل عنصر من العنصرين الآخرين في الجزيء الواحد من هذا المركب ؟

السؤال الثالث أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) ساقين WX،YZ تم دلكها بمادة مناسبة وعند تقريب الطرف X من الطرف Y حدث تنافر

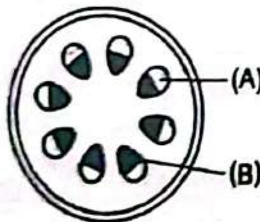


ماذا يحدث عند تقريب الطرف (X) من الطرف (Z)، وتقريب الطرف (W)من الطرف (Y) على الترتيب ؟

أ) يحدث تجاذب ، يحدث تجاذب ب) يحدث تجاذب ، يحدث تنافر

جـ) يحدث تنافر ، يحدث تجاذب د) يحدث تنافر ، يحدث تنافر

(2) الشكل المقابل : يمثل مقطع من الجزء (X) من أحد أجزاء النبات . ما الجزء (X) ؟ وما الحرف الدال على الخشب ؟



أ) الجذر ، (A) ب) الساق، (A)

جـ) الجذر ، (B) د) الساق، (B)

(3) كل مما يأتي يعتبر قوي مجال ، عدا ....

أ) القوة الكهروستاتيكية ب) القوي المغناطيسية

جـ) قوة الجاذبية د) قوي التصادم

(4) يستمد النبات الطاقة اللازمة للنمو من..................

أ) الحرارة ب) الغذاء جـ) الأملاح د) الماء

ب) الشكل المقابل يوضح بعض مجموعات الجدول الدوري :

A B C D

(1) ما اسم كل من المجموعتين (A) ، (D) ؟

(2) ما نوع الترابط الذي ينشأ بين عنصر من المجموعة (B) مع عنصر من المجموعة (C)؟

جـ) أحسب شدة : مجال الجاذبية الأرضية عند قمة جبل، إذا كان وزن جسم عند القمة 85 N ووزنه عند سطح الأرض 100 N

السؤال الرابع أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ ، مع التصويب :

(1) يستدل من عددي البروتونات والنيوترونات في أي ذرة علي تعادلها كهربيا. (   )

(2) تنقل الأوردة الدم إلى القلب وينقل وعاء الخشب الماء إلى الساق (   )

(3) يحدث الخسوف الكلي عند وقوع القمر في منطقة شبه ظل الأرض. (   )

(4) يحتوي سماد NPK على عناصر الصوديوم والبوتاسيوم والنيتروجين. (   )

ب) علل لما يأتى :

(1) اختلاف الخلايا الجذعية عن الخلايا العضلية.

(2) تتحكم الخلايا الحارسة فى دخول وخروج غازين .

(3) أكسيد الزئبق مركب ، بينما الزئبق عنصر .

جـ) رتب : كواكب المجموعة الشمسية تصاعديا حسب أقطارها .

6 النموذج السادس

السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) عدد النيوكلونات هو مجموع عددي .... ، ....

(2) يحتوي الجدول الدوري على 11 عنصر غازي،6 منها جزيئات .... الذرة والباقي جزيئاته .... الذرة .

(3) طلاء المعادن بطريقة .... يجعل طبقة الطلاء منتظمة ويقلل من .... مادة الطلاء

(4) تتمايز الخلايا .... إلى خلايا .... توجد فى المخ .

ب) أختر من العمود (B) ما يناسبه من العمود (A) :

(A)	(B)
(1) نبات المستحية	(1) عندما يكون القمر بدراً أو محاقاً
(2) يكون المد والجذر أكثر نشاطا	(2) تتفتح أزهاره نهاراً وتغلق ليلاً
(3) يحدث خسوف القمر	(3) عندما يكون القمر بدراً فقط
	(4) تتدلي وريقاته عند اللمس

جـ) أذكر الاسم الشائع الذى يطلق على كل من :

(1) جهاز الإلكتروسكوب (2) كوكب المريخ (3) الستروسوم

السؤال الثانى أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) مواد نقية يمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية .

(2) القوة المسببة لسقوط جميع الأجسام باتجاه مركز الأرض

(3) العملية الحيوية التي يتم فيها التخلص من الفضلات الضارة والمواد الزائد عن حاجه الجسم.

(4) ذرة عنصر لا فلز اكتسبت إلكترون أو أكثر .

ب) أدرس الأشكال التالية ، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منها :

(1)	(2)	(3)
K L ; 2+ ; 2 8 (1) ما العدد الذري لذرة هذا الأيون ؟ (2) ما العدد الذري للعنصر الذي يسبقه فى نفس المجموعة؟	ماء محمض ; (Y) ; H_2 ; (X) (1) ما اسم القطب(X)؟ (2) ما صيغة جزئ الغاز(Y)؟	F F ; F F (1) ما القوة F ؟ (2) ما العامل المؤثر فى هذه الحالة؟

جـ) ماذا يحدث عند تعليق قضيب مغناطيسي تعليقاً حراً بواسطة خيط من الحرير؟

السؤال الثالث أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) أي مما يلى يعبر عن صيغة وعدد عناصر جزئ حمض النيتريك ؟

أ) HNO_2 مكون من 3 عناصر
ب) HNO_2 مكون من 4 عناصر
جـ) HNO_3 مكون من 3 عناصر
د) HNO_3 مكون من 5 عناصر

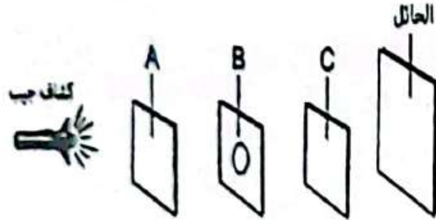
(2) أي مما يلى يعبر عن الجدول الدوري ؟

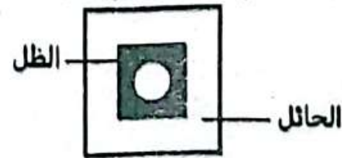
أ) تقع الغازات النبيلة علي يسار الجدول .
ب) تبدأ كل دورة بفلز غالبا .
جـ) تقع أشباه الفلزات فى منتصف الجدول .
د) عدد الدورات أكبر من عدد المجموعات.

(3) أي مما يلى يعبر عن التراكيب الموجودة فى خلية البكتيريا

الاختيارات	الجدار الخلوي	الغشاء البلازمي	السيتوبلازم	النواة
(أ)	✓	✓	✗	✗
(ب)	✗	✓	✗	✗
(جـ)	✗	✗	✓	✓
(د)	✓	✓	✓	✗

(4) عند وضع 3 ألواح من مواد مختلفة بين كشاف وحائل - كما بالشكل المقابل - تكون علي حائل الظل الموضح بالشكل التالي: أي مما يلى يعبر عن مدي نفاذية الألواح للضوء؟





أ) (A) ، (B) : معتم ، (C) شفاف
ب) (C) : معتم ، (B) شفاف
جـ) (C) : معتم ، (A) شفاف
د) (B) : معتم ، (A) ، (C) شفاف

ب) اذكر استخداماً واحداً لكل من :

(1) الايروجل (2) سبيكة الإستانلس ستيل (3) صبغ الأزرق النيلي

جـ) وضح برسم تخطيطى كل من :

(1) خطوط المجال المغناطيسي بين قطبين متشابهين لمغناطيسين مختلفين .

(2) الترابط التساهمى فى جزئ الماء بطريقة لويس .

السؤال الرابع أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ ، مع التصويب :

(1) تهمل كتلة النيوترونات عند حساب كتلة الذرة. ( )

(2) يمكن شحن جسم متعادل بشحنة موجبة عن طريق الشحن بالتلامس ( )

(3) تتنفس الضفادع البالغة عن طريق الرئتين فقط. ( )

(4) معادلة عملية البناء الضوئي عكس معادلة التنفس الخلوي. ( )

ب) علل لما يأتى :

(1) يتساوي العدد الذري مع العدد الكتلي للبروتيوم

(2) ترك جذور نبات الفول فى التربة بعد حصاد المحصول

(3) ضرورة غسل الاسنان بالفرشاة بعد تناول الوجبات الغذائية

جـ) رتب الكواكب الصخرية تصاعديا حسب اقطارها

7 النموذج السابع

السؤال الأول أ) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

(1) جدول رتبت فيه العناصر تصاعديا حسب كتلها الذرية . (..........................)

(2) المخاليط المتجانسة . (..........................)

(3) الكائنات الحية التي تحاط مادتها الوراثية بغشاء نووي . (..........................)

(4) العضو الذي يتخلص من الماء والأملاح المعدنية الزائدة واليوريا فى صورة بول . (..........................)

ب) صوب ما تحته خط :

(1) تتحرك الأميبا عن طريق السوط .

(2) القوي المغناطيسية من قوي التلامس .

(3) تتشابه الخلية النباتية مع الخلية البكتيرية فى وجود البلاستيدات الخضراء .

جـ) الشكل المقابل يوضح جزئ أحد المركبات :

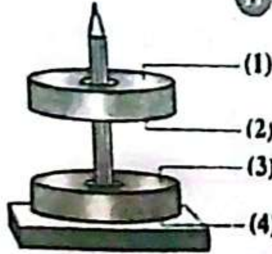


(1) ما نوع الروابط فى هذا الجزئ ؟

(2) ما اسم هذا المركب ؟

السؤال الثانى أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) من الشكل المقابل : أي مما يلى يعبر عن قطبين لهذين المغناطيسيين؟



أ) (2): N ، N:(4)

ب) (2): S ، S(3)

جـ) (1): N ، S: (4)

د) (1): S ، N (4)

(2) تابع أحد التلاميذ عينة من ماء بركة بالميكروسكوب لمدة 3 أيام فلاحظ زيادة عدد أفراد الأميبا بها كذلك تغيير اتجاها عند اصطدامها بذرات رمل .أي مما يلى يعبر عن صفات الأميبا التي لاحظها التلاميذ ؟

أ) الحركة ، التغذية ب) النمو ، النقل جـ) التكاثر ، النقل د) الحركة ، التكاثر

(3) اي مما يلى يدول حول الأرض

أ) النجوم ب) القمر جـ) الشمس د) الكواكب

(4) يتفق كل من البروتون والنيوترون فى الخاصية (X) ويختلفا فى الخاصية (Y) أي مما يلى يعبر عن الخاصيتين (X) ، (Y)؟

أ) (X) : الرمز، (Y) نوع الشحنة ب) (X) : الكتلة، (Y) نوع الشحنة

جـ) (X) : نوع الشحنة ، (Y) الرمز د) (X) : الرمز ، (Y) الكتلة

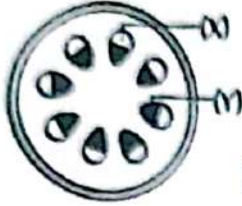
ب) أختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) وأعد كتابة العبارات التالية :

(A)	(B)
(1) الحالة الفيزيائية لعنصر البروم	(1) يشبه تركيب لويس لذرة عنصر Al_{13}
(2) الحالة الفيزيائية لعنصر اليود	(2) تشبه الحالة الفيزيائية لعنصر الزئبق
(3) تركيب لويس لذرة عنصر O_8	(3) تشبه الحالة الفيزيائية لعنصر الصوديوم
	(4) شبه تركيب لويس لذرة عنصر S_{16}
	(5) تشبه الحالة الفيزيائية لعنصر الارجون

جـ) الشكل المقابل يوضح مقطع من أحد أجزاء النبات :

(1) ما جزء النبات الذي يعبر عنه الشكل

(2) استبدل كل من (X)، (Y) بالبيانات المناسبة



السؤال الثالث أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) المركبات .... معظمها يذوب فى الماء، بينما معظم المركبات .... لا يوصل ال

(2) يختلف .... الشحنة التي يكتسبها الجسم المدلوك باختلاف نوع .... الدالك

(3) تتكون الكربوهيدرات من عناصر .... والهيدروجين و ....

(4) فى الأول من سبتمبر تكون فى فصل .... ، بينما الأول من مارس تكون فى فصل ....

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ ، مع التصويب :

(1) نوع الترابط فى الجزيء كلوريد الهيدروجين أيوني. ( )

(2) قوة جذب الأرض للقمر أكبر من قوة جذب القمر للأرض . ( )

(3) خطوط المجال المغناطيسي تبدأ من القطب N للمغناطيس وتنتهي عند القطب S ( )

جـ) أكتب أسماء ورموز العناصر المكونة للمركبات التالية :

(1) حمض النيتريك (2) صبغ الأزرق النيلي (3) ملح الطعام

السؤال الرابع أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير مناسبة،ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) أميبا / بكتيريا / فطر الخميرة / فطر عفن الخبز .

(2) زحل /الزهرة / المشتري / نبتون .

(3) المحاق / الهلال الأول / التربيع الأول /الأحدب الأول .

ب) ماذا يحدث عند :

(1) تجزئة مغناطيس واحد إلي جزئين

(2) انتقال من مجموعة إلى مجموعة التى تليها مباشرة فى نفس الدورة (بالنسبة للعدد الذري)

(3) خروج جسم من مجال جاذبية الأرض إلى الفضاء الخارجي (بالنسبة لوزن الجسم)

جـ) الشكل المقابل يوضح كشاف كهربى بعد ملامسة جسم (X) لقرصه المعدني



(1) ما شحنة الجسم (X)

(2) ماذا يحدث لورقتي الكشاف الكهربي عند لمس قرص هذا الكشاف باليد ؟

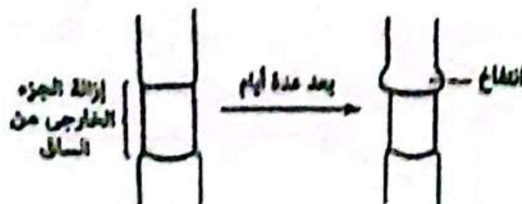
8 النموذج الثامن

السؤال الأول أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

(1) ينتج الأنسولين من مجموعة من الخلايا المتشابه بالبنكرياس. أي مما يلى يعبر عن مجموعة هذه الخلايا؟

ا) عضو فى جهاز فى عضو ب) جهاز فى كائن حي جـ) خلايا بدون جدار خلوي د) نسيج

(2) من الشكل المقابل : ما سبب الانتفاخ الحادث بعد عدة أيام من إزالة الجزء الخارجي من ساق النبات؟



ا) تجمع الغذاء المنتقل لأعلى فى الساق

ب) تجمع الماء المنتقل لأعلى الساق

جـ) تجمع الغذاء المنتقل لأسفل في الساق

د) تجمع الماء المنتقل لأسفل الساق

(3) الجدول المقابل : يوضح أثر تقريب القطب الشمالي ثم القطب الجنوبي من أربعة أجسام مختلفة أي من هذه يعتبر مغناطيسي

الجسم	الانجذاب الى المغناطيس	التنافر المغناطيسي
(W)	✓	✗
(X)	✓	✓
(Y)	✗	✗
(Z)	✗	✗

أ) (W) فقط　　ب) (X) فقط

جـ) (W)،(X) فقط　　د) (Y)، (Z)فقط

(4) عنصر تتوزع إلكترونات ذرته في 3 مستويات الطاقة ، ويدور ف مستوي الطاقة الخارجي لذرته 3 إلكترونات وتحتوي نواته على 14 نيوترون

أ) 3　　ب) 13　　جـ) 14　　د) 27

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ ،مع التصويب :

(1) تتوقف أقطار الكواكب علي بعدها عن الشمس. (　　)

(2) الأوزان مركب لأن الجزيء منه مكون من 3 ذرات اكسجين. (　　)

(3) جزيء المركب الأيوني متعادل الشحنة. (　　)

(4) اليوجلينا بروتوزوا وحيد الخلية. (　　)

جـ) لماذا : يلزم غلى اللبن المستخدم في صناعة الزبادي لمدة 25 دقيقة؟

السؤال الثاني أ) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير مناسبة،ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

(1) محصول البرتقال / محصول البطيخ / محصول القمح / محصول البرسيم.

(2) القوي الكهروستاتيكية / قوي الجاذبية / قوي المرونة / القوي المغناطيسية.

(3) جزيء الماء / جزيء النيتروجين / جزيء الهيدروجين / جزيء كلوريد الصوديوم.

(4) الهضم / التغذية / النقل / التنفس.

ب) حدد نتيجة واحدة مترتبة على كل مما يلى :

(1) لمس قرص كشاف كهربي - متعادل الشحنة - بساق مشحون كهربيا

(2) إضافة معلقة سكر إلى محلول الملحي المستخدم في تخليل الزيتون

(3) وقوع الأرض علي خط واحد بين القمر والشمس

جـ) احسب كتلة هذا الجسم عند قمة الجبل : جسم وزنه 600 N عند سفح جبل إيفرست

(علما بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg)

السؤال الثالث أ) صوب ما تحته خط :

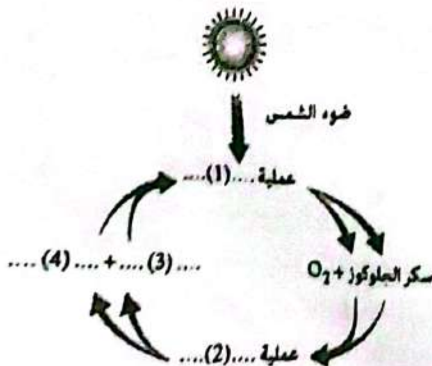
(1) يحتل كوكب الأرض الترتيب الخامس بين الكواكب تصاعديا حسب اقطارها .

(2) تتحكم الخلايا الأولية في فتح وغلق الثغور .

(3) وضع العالم رذرفورد أول نظرية علمية عن الذرة .

(4) يستخدم جهاز النيوتن ميتر في قياس كمية الشحنات الكهربية الضعيفة .

ب) استبدل الأرقام الموضحة بالشكل المقابل بما يناسبها من عمليات أو مواد :



جـ) يقع عنصر الصوديوم في المجموعة (X) بالجدول الدوري

(1) ما الاسم الذي يطلق على فلزات المجموعة (X)

(2) ارسم تركيب لويس لذرة العنصر (Y) الذي يقع أسفل عنصر الصوديوم في المجموعة.

السؤال الرابع أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية

(1) وحدة البناء والوظيفة في الكائن الحي. (..........................)

(2) الخاصية الفيزيائية المستخدمة ف التمييز بين الماء والعسل من حيث مدي مقاومتها. (..........................)

(3) المغناطيس الطبيعي المكتشف في منطقة مغنيسيا القديمة. (..........................)

(4) مناطق تدور فيها الإلكترونات حول النواة ذرة العنصر. (..........................)

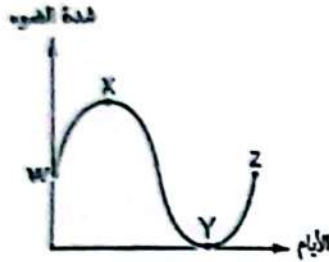
ب) اذكر الرقم الدال على كل مما يلي :

(1) العدد الذري للعنصر الواقع في الدورة 3 ومجموعة الأقلاء الأرضية .

(2) عدد ذرات الكالسيوم في الجزيء الواحد من صبغ الأزرق النيلي .

(3) عدد مرات حدوث ظاهرة المد والجزر كل يوم .

جـ) الشكل البياني المقابل : يوضح شدة الضوء المنعكسة من على سطح القمر خلال فترة زمنية والتي يمكن قياسها بواسطة أجهزة خاصة، حدد الزمن الدال علي القمر عندما يكون في :



(1) طور المحاق (2) طور البدر

9 النموذج التاسع

السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) تتركز كتلة الذرة في .... ، بينما تتركز قوة الجاذبية الأرضية في .... الأرض.

(2) تبدأ الدورة 2 من الجدول الدوري بعنصر .... وتنتهي بعنصر ....

(3) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة .... ، بينما الأقطاب المغناطيسية المختلفة ....

(4) تصنف الكائنات الحية إلى .... النواة و .... النواة .

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ .مع التصويب :

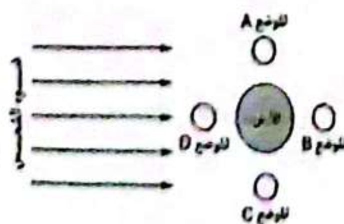
(1) درجة انصهار قالب الزبد أقل من درجة انصهار لوح الأبروجل. (   )

(2) يكتسب ساق من الزجاج شحنة موجبة عند دلكه بقطعة من الحرير. (   )

(3) بكتيريا الزبادي تحول حمض اللاكتيك إلى سكر لاكتوز. (   )

جـ) من الشكل المقابل :

حدد موقع كل من التربيع الأول والتربيع الأخير مع تحديد الفترة الزمنية بينهما



السؤال الثاني أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

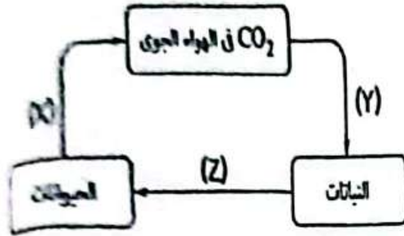
(1) أي مما يلي يمثل التوزيع الإلكتروني لعنصر يتكون جزيئه من ذرتين :

أ) 7,8,2 ب) 1,8,2 جـ) 8,8,2 د) 2,2

(2) أي مما يلي يعبر عن المجال الكهربي بين نقطتين مشحونتين؟



(3) من المخطط المقابل : أي مما يلي يعبر عن العمليات الحيوية (X) ، (Y) ، (Z) في هذا المخطط؟



الاختيارات	(X)	(Y)	(Z)
(أ)	تنفس	بناء ضوئي	نقل
(ب)	إخراج	تنفس	تغذية
(جـ)	إخراج	بناء ضوئي	تنفس
(د)	تنفس	نقل	تغذية

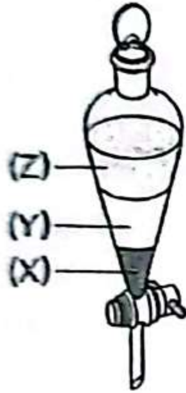
(4) في الثلاث تجارب أجريت كالتالي:

* التجربة الأولي : تم إضافة السائل (1) إلى السائل (2) فطفى لسائل (1)

* التجربة الثانية : تم إضافة السائل (2) إلى السائل (3) فطفى السائل (2)

* التجربة الثالثة : تم إضافة السوائل الثلاثة معاً

فكان ترتيب السوائل كما بالشكل المقابل أي مما يلي يعد صحيحاً



الاختيارات	السائل (1)	السائل (2)	السائل (3)
(أ)	(Y)	(X)	(Z)
(ب)	(Z)	(Y)	(X)
(جـ)	(X)	(Y)	(Z)
(د)	(Y)	(Z)	(X)

ب) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

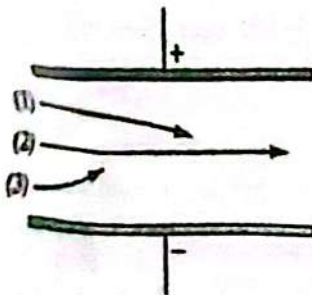
(1) أحد جسيمات دون الذرية يمكن إهمال شحنته ولا يمكن إهمال كتلته. (.........................)

(2) شبه فلز رمزه الكيميائي .Si (.........................)

(3) قوة جذب الأرض للجسم. (.........................)

جـ) قارن بين : مرض الزحار الأميبي ومرض التيفويد (في نقطتين فقط)

السؤال الثالث أ) الشكل المقابل يمثل مسار ثلاث حزم من الجسيمات دون الذرية في مجال كهربي :



(1) اي من هذه الجسيمات دون الذرية

1- ينتقل من مادة إلى أخري عند الشحن بالدلك

2- يتغير عدده في نظائر العنصر الواحد

(2) يعرف مجموع أعدادها بعدد النيوكلونات

ب) ادرس الشكلين التاليين ، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما :

(2)	(1)
الشمس / القمر — هل الشكل يعبر عن خسوف القمر مع التفسير؟	W X المغناطيس (2) ، Y Z المغناطيس (1) — عنـد تقريب القطب (Y) للمغناطيس (1) إلى القطب (X) للمغناطيس (2) حدث بينهما تنافر ماذا يحدث عند تقريب : (1) القطب Z إلى القطب X (2) القطب Z إلى القطب W

جـ) ارسم نموذج لويس : لذرة العنصر الذي يكون سلاسل المركبات العضوية، مع رسم سلسلة متفرعة منه مكونة من 4 ذرات

السؤال الرابع أ) صوب ما تحته خط :

(1) البوصلة اداة قديمة كانت تستخدم لتحديد الوقت .

(2) تبدو الشمس أكبر حجماً من على سطح كوكب الأرض مقارنة بباقي الكواكب .

(3) يمكن أن تنتج الخلايا الكبدية من تحول خلايا عضلية .

(4) يتشبع مستوى الطاقة الرئيسي M بعدد 32 إلكترون.

ب) علل لما يأتي :

(1) اهمية الفسفور للنبات .

(2) يصنف الماء على أنه مركب .

(3) اهمية نسيج الخشب فى النبات .

جـ) أختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) وأعد كتابة العبارات التالية :

(A)	(B)
(1) بكتيريا التحلل	(1) من الكائنات وحيدة الخلية الضارة
(2) فطر الخميرة	(2) من الكائنات وحيدة الخلية النافعة
	(3) من أولويات النواة النافعة
	(4) من البروتوزوا النافعة

10 النموذج العاشر

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

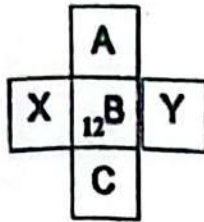
السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

(1) تنتهي الدورة 5 فى الجدول الدوري بعنصر من .... ويسبقه عنصر من ....

(2) .... يمكن فصل مكوناتها بطرق فيزيائية ، بينما .... يمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية .

(3) من العناصر اللافلزية التى لها القدرة على توصيل الكهرباء ....

(4) لا تحاط .... بغشاء نووي فى الخلايا ....



ب) الشكل المقابل يوضح مقطع من الجدول الدورى الحديث :

(1) ما العدد الذري لكل من العنصرين (X) ، (Y)

(2) ما الرقم دورة العنصر (A) وما رقم مجموعة العنصر(C) ؟

جـ) ما النتيجة المترتبة على كل مما يلى :

(1) عدم الاحتفاظ بالزبادي فى الثلاجة

(2) إضافة فطر بنسيليوم نوتاتم إلى مزرعة بكتيرية

(3) الارتفاع لاعلى فوق سطح الأرض (بالنسبة لشدة مجال جاذبية الأرض)

السؤال الثاني أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

(1) المركب الأساسي المكون لصخر الحجر الجيري. (........................)

(2) خواص لا تظهر إلا عند حدوث تغيير فى شكل وتركيب المادة. (........................)

(3) المنطقة المحيطة بالمغناطيس وتظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية (........................)

(4) تقنية تكنولوجية تمد بغاز الهيدروجين وتمتص غاز CO_2 المنبعث من عوادم السيارات لإنتاج وقود صديق للبيئة. (........................)

ب) علل لما يأتى :

(1) حدوث تغير كيميائي عند صناعة الزبادي

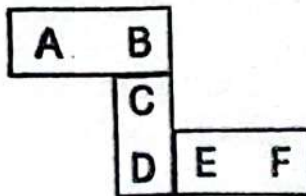
(2) تختلف الشحنة المتكونة على كل من الدالك و المدلوك تبعاً لترتيبهم فى السلسلة الكهروستاتيكية

(3) يظهر الغلاف الجوي للكوكب أورانس بلون أزرق مخضر

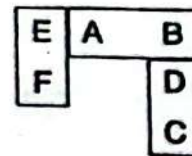
جـ) ما الكميات الفيزيائية التى تقدر بوحدات القياس التالية :

(1) N/Kg (2) الكلولوم

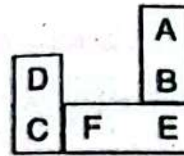
السؤال الثالث أ) أختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :



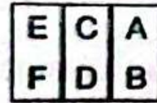
(1) رتب احد التلاميذ 3 مغناطيسات كما هو موضح بالشكل المقابل: ثم أعاد ترتيبهم بطريقة أخري أي مما يلى يعبر عن الترتيب الصحيح ؟



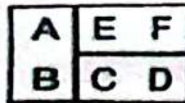
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ

(2) اي مما يلى يعبر عن تأثير المترتب على الدوران الارض حول محورها وحول الشمس؟

الاختيارات	التأثير المترتب على دوران الأرض حول محورها	التأثير المترتب على دوران الأرض حول الشمس
(أ)	تكون المد والجذر	غروب الشمس
(ب)	شروق الشمس من الشرق	تفتح أزهار الربيع
(جـ)	الاحتفال بعيد شم النسيم	تغير أطوار القمر
(د)	هجرة الطيور إلى المناطق الدافئة	الاحتفال بعيد الميلاد

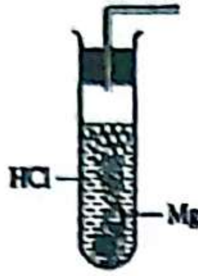
(3) يرتدي العلماء الذين يقتربون من الحمم البركانية الملتهبة ملابس من مواد لها خواص خاصة أي مما يلى يعبر عن خواص هذه المواد؟

أ) متينة وجيدة التوصيل للحرارة فقط
ب) مرنة ومتينة وجيدة التوصيل للحرارة
جـ) متينة ورديئة التوصيل للحرارة فقط
د) مرنة ومتينة ورديئة التوصيل للحرارة

(4) تحتوي نواة نظير الأكسجين 18 - على 10 نيوترونات ، ما عدد البروتونات في النواة نظير الأكسجين 17 - ؟

أ) 7 ب) 8 جـ) 17 د) 18

ب) الشكل المقابل يوضح أثر إضافة محلول HCl إلى شريط من Mg فى تجربة عملية :



(1) ما اسم العنصر المستخدم في التجربة ؟ وهل هو فلز أو لا فلز ؟

(2) ما نوع التغير الحادث ؟ مع التفسير

جـ) وضح أحد إسهامات كل من العلماء الآتي أسمائهم في التقدم العلوم :

(1) موزلي (2) نيوتن

السؤال الرابع أ) أكتب المعادلة اللفظية المعبرة عن العمليات التالية :

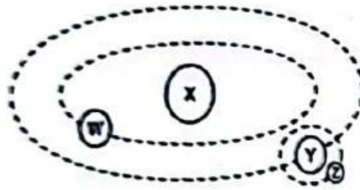
(1) عملية البناء الضوئي (2) عملية التنفس الخلوي

ب) قارن بين نقطتين بين كل من :

(1) الكتلة والوزن

(2) القوي الكهربية وقوي التجاذب

جـ) الشكل المقابل : يعبر عن مدارات ثلاثة أجسام فضائية في مجموعتنا الشمسية . أكمل الجدول التالي بعلامة (✓) في الخانات المناسبة



	العبارات	صحيحة	خاطئة	غير مؤكدة
(أ)	Z قمر للكوكب Y			
(ب)	Y, X ,W أقمار طبيعية			
(جـ)	Y يستغرق حوالي $365\frac{1}{4}$ يوم في الدوران حول X			
(د)	X يؤثر بقوة جذب على كل من Y,W			

11 النموذج الحادي عشر

السؤال الأول أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) تعتبر الجاذبية نوعاً من أنواع .... (الطاقة - المادة - القوى - السرعة)

(2) الفرق بين العدد الكتلي A والعدد الذري Z يساوي العدد .... (الإلكترونات - البروتونات - النيوكلونات - النيوترونات)

(3) من الكائنات الحية أوليات النواة وحيدة الخلية .... (الأميبا - فطر عفن الخبز - البكتيريا - البراميسيوم)

(4) كوكب .... له نفس مكونات الغلاف الجوي لكوكب أورانوس ويعرف بالكوكب الأزرق . (عطارد - الزهرة - نبتون - المشترى)

ب) صوب ما تحته خط :

(1) يعتبر جزئ الماء أبسط جزئ لمركب عضوي .

(2) تتناسب قوة الجاذبية طردياً مع كتلة الأجسام .

(3) يتم التخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون في الإنسان عن طريق الكليتين .

(4) وضع العالم موزلي أول نظرية علمية عن الذرة أوضح فيها عدم قابليتها للإنقسام .

جـ) أذكر أهمية : جهاز الغسيل الكلوي .

السؤال الثاني أ) أكمل العبارات التالية :

(1) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة .... ، بينما الأقطاب المغناطيسية المختلفة ....

(2) عضو التنفس في الإنسان هو .... ، بينما عضو التنفس في الضفادع هو ....

(3) عند وقوع القمر بالكامل في منطقة ظل الأرض يحدث له خسوف ....

(4) البروتونات جسيمات .... الشحنة، بينما النيوترونات جسيمات .... الشحنة.

ب) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات الآتية :

(1) الأسد - الفول - البكتيريا - البراميسيوم .

(2) النيكل - الكوبلت - الصلب - الخشب .

(3) إلكترونات - بروتونات - نيترونات - نيوكلونات .

جـ) اكتب التوزيع الإلكتروني لذرات العناصر الآتية، ثم حدد موقع العناصر بالجدول الدوري الحديث:

(1) $_{20}Ca$ (2) $_{10}Ne$

السؤال الثالث أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (×) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) يكتسب كلاً من ساق الخشب وقطعة جلد صناعي شحنتين متماثلتين عند دلكهما ببعضهما . ( )

(2) البروتونات أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة . ( )

(3) تتكون الخلية العضلية من ألياف قصيرة لها القدرة على الإنقباض والانبساط . ( )

(4) طول الظل المتكون وقت الظهيرة يكون أكبر ما يمكن . ( )

ب) علل لما يأتي :

(1) تضاف كمية قليلة من زبادي سابق التحضير إلى اللبن عند صناعة اللبن الزبادي .

(2) الذرة متعادلة الشحنة الكهربية .

(3) تصنع علبة البوصلة من النحاس أو البلاستيك .

جـ) جسم كتلته 360kg، احسب وزن الجسم على سطح الأرض ووزنه على سطح القمر علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10N/kg .

السؤال الرابع: اكتب المصطلح العلمي:

(1) الشحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدها أ, اكتسابها للإلكترونات . (.....................)

(2) ترتيب الكائنات الحية في مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها لسهولة دراستها . (.....................)

(3) طور القمر التالي لطور الأحدب الأول، ويكون في منتصف الشهر العربي . (.....................)

(4) صور مختلفة لذرات العنصر الواحد تتفق في العدد الذري وتختلف في العدد الكتلي . (.....................)

ب) اذكر أهمية كلاً من :

(1) جهاز الغسيل الكلوي . (2) جهاز فولتامتر هوفمان . (3) فطر الخميرة .

جـ) وضح أثر ميل محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس على إختلاف المحاصيل الزراعية في مصر .

12 النموذج الثاني عشر

السؤال الأول

أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) كل مما أتي يعد صحيحا عدا .... (الزهرة كوكب صخري، بينما نبتون كوكب غازي - يتشابه تركيب الغلاف الجوي في الزهرة والمريخ - توجد براكين على سطحي الأرض وأورانوس -قطر زحل أكبر من قطر أورانوس)

(2) اكتشف العالم .... أن دورية خواص العناصر ترتبط بأعدادها الذرية وليس بكتلتها الذرية كما كان يعتقد مندليف . (دالتون - موزلي - رذرفورد - نيوتن)

(3) كلاً مما يلي من خواص جزئ حمض النيتريك HNO_3 ما عدا ....

(جزئ عضوي - جزئ غير عضوي - جزئ مركب - يتكون من 5 ذرات)

(4) النسبة بين كتلة البروتون وكتلة النيترون .... الواحد الصحيح . (تساوي - أقل من - أكبر من - نصف)

ب) صوب ما تحته خط :

(1) تتشابه عناصر المجموعة A_1 مع عناصر المجموعة A_5 في التكافؤ .

(2) يستخدم غاز الاكسجين في ملء المناطيد، لأنه أقل كثافة من الهواء .

(3) وزن الجسم مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان .

جـ) اذكر أهمية كلاً من :

(1) مادة الكلوروفيل في أوراق النبات . (2) سبيكة الإستانلس ستيل .

السؤال الثاني

أ): أكمل العبارات التالية

(1) عند دلك ساق من الأيونيت بقطعة من الحرير فإن الأيونيت .... إلكترونات، بينما الحرير .... إلكترونات.

(2) كوكب .... له قشرة سميكة تشبه قشرة كوكب الأرض ويعرف بالكوكب الأحمر .

(3) تتحرك الأميبا بواسطة .... ، بينما تتحرك اليوجلينا بواسطة ....

(4) تتفق نظائر العنصر الواحد في .... ، وتختلف في ....

ب) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات الآتية :

(1) قوة الجاذبية - قوة المغناطيسية - قوة الإحتكاك - القوة الكهروستاتيكية .

(2) 1A - 3A - 4A - 5A .

(3) فطر البنسيليوم - إنتاميباهستوليتكا - فطر الخميرة - فطر عفن الخبز .

جـ) إذا كانت كتلة جسم على سطح الأرض 20Kg فاحسب:

(1) كتلته على سطح القمر . (2) وزنه على سطح القمر .

السؤال الثالث

أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) تحاط المادة الوراثية في البكتيريا بغشاء نووي يفصلها عن السيتوبلازم . ( )

(2) الرابطة التساهمية ينتج عنها جزيئات عناصر أو مركبات . ( )

(3) خطوط المجال المغناطيسي وهمية لا تتقاطع . ( )

(4) يحدث خسوف كلي للقمر عند وقوعه بالكامل في منطقة شبه ظل الأرض . ( )

ب) علل لما يأتي :

(1) استقرار ذرات الغازات النبيلة في ضوء تركيبها الإلكتروني .

(2) جاذبية الأرض أكبر من جاذبية القمر .

(3) يملأ المستوى K بالإلكترونات قبل المستوى L .

جـ) قارن بين: المركبات الأيونية والمركبات التساهمية (من حيث الذوبان في الماء - التوصيل الكهربي)

السؤال الرابع أ) اكتب المفهوم العلمي:

(1) كائنات مجهرية لا ترى بالعين المجردة يتكون جسمها من خلية واحدة غير متخصصة . (......................)

(2) حركة منحنية للأجسام في الفضاء تعتمد على قوة الجاذبية . (......................)

(3) ظاهرة طبيعية تحدث عند وقوع الأرض على الخط الفاصل بين الشمس والقمر في منتصف الشهر العربي .

(......................)

(4) صيغة رمزية تعبر عن نوع وعدد ذرات العناصر المكونة للجزئ . (......................)

ب) اكتب الرمز الكيميائي لكل من:

الكربون - الكروم - الكلور - الحديد

جـ) ما النتائج المترتبة على:

(1) اختلاف ميل محور الأرض .

(2) فقد ذرة الصوديوم $_{11}Na$ اليكترون مستوى الطاقة الأخير .

13 النموذج الثالث عشر

السؤال الأول أ): أكمل العبارات التالية

(1) يبدأ تدفق خطوط المجال المغناطيسي من القطب .... وتنتهي عند القطب ....

(2) أيون الفلزات .... الشحنة، وأيون اللافلزات .... الشحنة .

(3) فطر عفن الخبز من الكائنات .... الخلية، بينما فطر الخميرة من الكائنات .... الخلية .

(4) الكوكب الغازي الذي يتميز بعدم وجود قشرة ويتكون من غازات وجليد هو ....

ب) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات الآتية :

(1) الأقلاء - الأقلاء الأرضية - اللانثانيدات - الهالوجينات .

(2) الخشب - الأبونيت - الزجاج - النحاس .

(3) خلايا الدم الحمراء - خلية عصبية - خلية غضروفية - اللحاء .

جـ) قارن بين: كوكبي عطارد والأرض (من حيث تركيب الغلاف الجوي - النشاط البركاني)

السؤال الثاني أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(1) تتولد شحنات كهربية على أسطح المواد الآتية عند دلكها بالحرير ماعدا .... (الخشب - النحاس- الأبونيت - الزجاج)

(2) أي مما يلي لا يمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية ؟ ....

(الكالسيوم - الماء - ملح الطعام في الماء - أكسيد الزئبق)

(3) ما الفترة الزمنية بين طوري البدر والمحاق .... (11 يوماً - 15 يوماً - 17 يوماً - 29 يوماً)

(4) تتنفس الحشرات عن طريق .... (الرئتين - الجلد - القصيبات الهوائية - الخياشيم)

ب) علل لما يأتي :

(1) يعتبر مخلوط الرمل في الماء من المخاليط غير المتجانسة .

(2) الرابطة في جزئ الأكسجين O_2 تساهمية ثنائية .

(3) يجب توصيل ناقلات الوقود بسلاسل معدنية ملامسة للأرض .

جـ) متى يحدث: تلون لقرص القمر بلون أحمر مضاء بإضاءة خافتة ؟

السؤال الثالث (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة :

(1) يمكن رؤية المجالين الكهربي والمغناطيسي بالعين المجردة . ( )

(2) يزداد النشاط الكيميائي لعناصر الأقلاء من أعلى إلى أسفل بزيادة العدد الذري . ( )

(3) تقل قوة الجاذبية بزيادة المسافة بين مركزي جسمين . ( )

(4) البكتيريا من الكائنات أوليات النواة وحيدة الخلية . ( )

(ب) اذكر أهمية كلاً من :

(1) البوصلة . (2) فطر بنسيليوم نوتاتم . (3) غاز الهيليوم .

(جـ)



(1) ما اسم المنطقة الواقع فيها القمر ؟

(2) ما الظاهرة التي يعبر عنها الشكل ؟

السؤال الرابع (أ) اكتب المصطلح العلمي :

(1) قوة تسحب جميع الأجسام لأسفل في إتجاه مركز الأرض . (.........................)

(2) جدول رتبت فيه العناصر تصاعدياً حسب كتلتها الذرية . (.........................)

(3) عملية حيوية يتم التخلص من الفضلات الضارة والمواد الزائدة عن حاجة الجسم . (.........................)

(4) المنطقة المحيطة بالمغناطيس، وتظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية . (.........................)

(ب) صوب ما تحته خط :

(1) الجهاز المستخدم في تحديد نوع شحنة جسم مشحون هو جهاز فولتامتر هوفمان .

(2) تزداد طاقة المستوى كلما إقترب من النواة .

(3) تتسبب البكتيريا العقدية في إصابة الإنسان بحمى التيفود .

(4) الرابطة في جزئ كلوريد الهيدروجين HCL أيونية .

(جـ) ما النتائج المترتبة على :

(1) دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الصوف (بالنسبة لنوع شحنة كلاً منهما) .

(2) اكتساب ذرة العنصر اللافلزي إلكتروناً أو اكثر أثناء التفاعل الكيميائي .

14 النموذج الرابع عشر

السؤال الأول (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) خلايا يمكنها التمايز إلى خلايا متخصصة لتكوين نسيج أو عضو في النبات . (.........................)

(2) أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن فصل مكوناتها بالطرق الفيزيائية أو الكيميائية . (.........................)

(3) جدول رتبت فيه العناصر تصاعدياً حسب أعدادها الذرية وطريقة ملء مستويات الطاقة الفرعية بالإلكترونات .
(.........................)

(4) مواد مكونة من مادتين أو اكثر غير متحدتين كيميائياً ويمكن فصل مكوناتها بطرق فيزيائية (.........................)

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة:

(1) الشرايين - الأوردة - القلب - نسيج اللحاء .

(2) اللون - الملمس - الكثافة - الاحتراق .

(3) الحديد - الفضة - النيكل - الكوبلت .

(جـ) جسم كتلته 9 Kg احسب وزنه على سطح القمر، علماً بان شدة مجال الجاذبية الارضية = 10 N/Kg.

السؤال الثاني أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) يوجد .... في الخلية البكتيرية والخلية النباتية .

(الميتوكوندريا- البلاستيدة الخضراء - جهاز جولجي- الجدار الخلوي)

(2) يمكن التمييز عن طريق الرائحة بين كلاً من ....(العطر والخل - الفضة والالومنيوم - الخشب والبلاستيك - الماء والثلج)

(3) وزن الجسم على سطح القمر يساوي............ وزنه على سطح الارض (نصف - ربع- سدس - اربعة أمثال)

(4) من الصفات العامة المشتركة بين جميع الكائنات الحية ....

(الهضم والإخراج - الهضم والتغذية - الإخراج والتغذية - التغذية والبناء الضوئي)

ب) علل لما يأتي :

(1) يتغير وزن الجسم من كوكب لآخر

(2) لا يمكن شحن مسطرة معدنية عن طريق الدلك

(3) تتكون رموز بعض العناصر من حرفين

جـ) ما المقصود بكلاً من :

(1) أطوار القمر (2) الكهرباء الساكنة

السؤال الثالث أ) أكمل العبارات التالية

(1) البكتيريا من الكائنات................ النواة، بينما فطر الخميرة من الكائنات .... النواة .

(2) الرابطة في جزئ كلوريد الصوديوم رابطة .... ، بينما في جزئ رابطة الماء رابطة ....

(3) الحديد مادة .... للمغناطيس، والنحاس مادة .... للمغناطيس .

(4) ينتج عن دوران الأرض حول محورها .... ، ....

ب) صوب ما تحته خط :

(1) المركب الأيوني الناتج من إتحاد الأنيون مع الكاتيون يكون موجب الشحنة .

(2) تقترب ورقتا الكشاف الكهربي عند تقريب جسم له نفس الشحنة الكهربية .

(3) الإرتفاع الظاهر للشمس يكون أكبر ما يمكن وق الشروق .

جـ) وضح بالرسم كيفية تكوين الرابطة في جزئ الماء بطريقة لويس النقطية .

السؤال الرابع أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

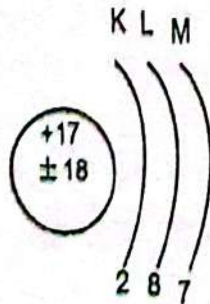
(1) زيادة نسبة الغاز الأكسجين في الهواء الجوي تسبب ظاهرة الإحتباس الحراري . (   )

(2) يمكن فصل مكونات المواد النقية بالطرق الفيزيائية . (   )

(3) تنجذب البروتونات نحو اللوح سالب الشحنة في المجال الكهربي . (   )

(4) تزداد انصاف أقطار ذرات عناصر المجموعة الواحدة بزيادة العدد الذري . (   )

ب) يمثل الشكل المقابل: التوزيع الإلكتروني لذرة عنصر الكلور، أوجد:



(1) العدد الذري .

(2) العدد الكتلي .

(3) عدد مستويات الطاقة المشغولة بالإلكترونات .

(4) عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأخير .

جـ) يبدأ الإنقلاب الصيفي بعد إنتهاء الإعتدال الربيعي ،أذكر:

(1) تاريخ بدء الإنقلاب الصيفي .

(2) الفصل الذي يبدأ بعد إنتهاء فصل الصيف .

15 النموذج الخامس عشر

السؤال الأول أ) : أكمل العبارات التالية

(1) تستخدم سبيكة .... في صناعة هياكل الطائرات الحربية، بينما تستخدم سبيكة .... في صناعة أواني الطهي .

(2) تتركز قوة جذب المغناطيس عند .... ، وتنعدم عند ....

(3) رتبت العناصر في الجدول الدوري الحديث حسب .... و ....

(4) تتوقف قوة الجاذبية بين جسمين على .... ، ....

ب) استخرج الكلمة غير المناسبة:

(1) الأبقار - الأرانب - الطحالب الخضراء - القطط .

(2) تبدأ من الشحنة الموجبة - لا تتقاطع - تبدأ من الشحنة السالبة - خطوط غير مرئية .

(3) 2A - 5A - 3A - 1A

جـ) ماذا يحدث عند ... ؟

(1) عدم توافر فيتامين D في دم جسم الإنسان . ...

السؤال الثاني أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) الرمز الكيميائي لعنصر الحديد .... (Cu - Ag - Na - Fe)

(2) يتم الاستفادة من ظاهرة .... في تطهير المساحات المائية من الشوائب . (الكسوف - الخسوف - الفيضان - المد والجزر)

(3) تتوقف الحركة المدارية للأجسام في الفضاء على............ (القوى المغناطيسية - قوى الجاذبية - سرعة الأجسام - قوى الإحتكاك)

(4) عدد من العناصر في جزئ كربونات الصوديوم Na_2CO_3 .... (6 - 5 - 3 - 2)

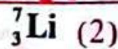
ب) علل لما يأتي :

(1) لا يحدث خسوف للقمر في كل طور بدر .

(2) يستخدم النيتروجين في ملء إطارات السيارات بدلاً من الهواء .

(3) أهمية تصنيف الكائنات الحية

جـ) اكتب أهمية التوزيع الإلكتروني لذرات العناصر الآتية، ثم حدد موقع العنصر بالجدول الدوري الحديث:

(1)  $^{16}_{8}O$ (2)  $^{7}_{3}Li$

السؤال الثالث أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) لا تتسبب الميكروبات ضرراً بصورة دائمة . ( )

(2) يكتسب الجسمان بعد دلكهما ببعضهما شحنتين كهربيتين متماثلتين . ( )

(3) ذرات نظائر العناصر المختلفة يمكن أن تحتوي على نفس العدد من النيترونات . ( )

(4) يتساوى عدد ذرات جزئ الأكسجين مع ذرات جزئ الأوزون . ( )

ب) صوب ما تحته خط :

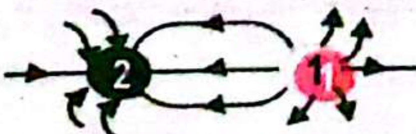
(1) يسبب ميكروب السالمونيلا التيفية مرض <u>الدوسنتاريا</u>

(2) تتغير <u>كتلة الجسم</u> عند إنتقاله من الأرض إلى القمر .

(3) كوكب <u>المشتري</u> يتكون غلافه الجوي من ثاني أكسيد الكربون بشكل رئيسي، وبه العديد من البراكين والنشطة .

جـ) في ضوء فهمك لخواص القوى الكهربية :

- بين نوع الشحنة (+) أو (-) التي توضع في الدائرتين (1 ، 2) .



السؤال الرابع (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) فتحات موجودة على أوراق النباتات يدخل منها غاز الأكسجين اللازم لعملية التنفس . (......................)

(2) مقدار ما يحتويه الجسم من مادة . (......................)

(3) درجة الحرارة التي يتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة . (......................)

(4) نسيج ينقل الغذاء من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات . (......................)

(ب) يعاني أحد المرضى من حمى شديدة مصحوبة بإنتفاخ وآلام بالمعدة مع شعور بالصداع .

(1) ما المرض الذي يعاني منه هذا المريض ؟

(2) ما اسم وتصنيف الميكروب المسبب لهذا المرض ؟

(3) كيف يعالج هذا المرض ؟

(4) وضح كيفية الوقاية من هذا المرض ؟

(جـ) اذكر العلاقة الرياضية المستخدمة لحساب كل من :

(1) عدد الإلكترونات التي تتشبع بها مستويات الطاقة الرئيسية .

(2) عدد النيترونات في نواة ذرة العنصر .

16 النموذج السادس عشر

السؤال الأول (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين .

(1) يتخلص الإنسان من الأملاح الزائدة واليوريا عن طريق .... (الكليتين - الكبد - الرئتين - الشعر)

(2) المغناطيس الطبيعي أحد مركبات .... (النحاس - الذهب - الحديد - الفضة)

(3) تختلف نظائر العنصر الواحد في .... (عدد الإلكترونات - عدد النيترونات - العدد الذري - العدد الكتلي)

(4) كل مما يأتي من خصائص المحلول ماعدا أنه .... (مخلوط متجانس - مخلوط غير متجانس - يمكن فصل مكوناته - جيد التوصيل الكهربي)

(ب) أذكر أهمية واحدة لكلاً من :

(1) فولتامتر هوفمان (2) جهاز الإلكتروسكوب

(جـ) جسم كتلته 10Kg، أوجد وزنه على سطح القمر علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية 10N/Kg .

السؤال الثاني (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) الشحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدانها أو إكتسابها إلكترونات. (......................)

(2) التجاذب الكهربي بين الأيون الموجب والأيون السالب . (......................)

(3) طور القمر الذي يبدو فيه كقرص معتم في نهاية الشهر العربي. (......................)

(4) مقدار ما يحتويه الجسم من مادة . (......................)

(ب) ماذا يحدث عند :

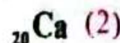
(1) فقد ذرة العنصر إلكترون أو اكثر .

(2) ارتباط ذرة كربون بأربعة ذرات هيدروجين .

(3) زيادة المسافة بين جسمين بالنسبة للجاذبية .

(4) تناول غذاء ملوث بميكروب السالمونيلا النيفية .

(جـ) اكتب التوزيع الإلكتروني للعناصر التالية ثم حدد موقعها بالجدول :

(1)  $_{10}Ne$ (2)  $_{20}Ca$

السؤال الثالث (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (×) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) تقع عناصر الفئة P يمين الجدول وتضم 10 مجموعات . ( )
(2) تحتوي الخلية في أوليات النواة على عضيات أقل من حقيقيات النواة . ( )
(3) خطوط المجال الكهربي تبدأ من الشحنة الموجبة . ( )
(4) تعتبر الأنتاميبا هستولوتيكا من الطحالب . ( )

(ب) أذكر : العوامل المؤثرة على قوة التجاذب بين جسمين .

السؤال الرابع (أ): أكمل العبارات التالية

(1) توصف مجموعة الكواكب .... بأنها صخرية مثل كوكب ....
(2) تقوم .... بنقل الدم المحمل بالغذاء والأكسجين من القلب إلى أجزاء الجسم المختلفة .
(3) يعتبر .... من المواد التي تنجذب إلى المغناطيس .
(4) تتعاقب فصول السنة الأربعة نتيجة دوران .... حول الشمس.

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

(1) اكتشف العالم موزلي البروتونات الموجبة داخل نواة الذرة .
(2) يحدث الخسوف الجزئي عند وقوع القمر بالكامل في منطقة ظل الأرض .
(3) ينتهي التوزيع الإلكتروني للعناصر اللافلزية بأقل من 4 إلكترون .
(4) الرابطة الكيميائية في جزئ ملح الطعام تساهمية ثلاثية .

(جـ) استخرج الكلمة الغير مناسبة :

(1) السيليكون - النحاس - الصوديوم - الفضة .
(2) عطارد - المريخ - الأرض - الزهرة .
(3) الرئتان - الجلد - الأمعاء - القصيبات الهوائية .

17 النموذج السابع عشر

السؤال الأول (أ): أكمل العبارات التالية

(1) تنتقل الشحنات .... إلى ساق الأبونيت عند دلكها بالجلد الصناعي .
(2) يقوم نسيج الخشب بنقل الماء والأملاح من .... إلى ....
(3) الرابطة الكيميائية في جزئ الأكسجين .... وهو جزئ ....
(4) العلاقة .... تحدد عدد الإلكترونات التي يتشبع بها مستوى الطاقة K إلي N .

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (×) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) يتكون ظل الأجسام المعتمة لأنها لا تسمح بنفاذ الضوء خلالها . ( )
(2) وزن الجسم مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان . ( )
(3) تتفق نظائر الهيدروجين في عدد النيوكلونات وتختلف في العدد الذري . ( )
(4) النباتات الخضراء والطحالب كائنات غير ذاتية التغذية . ( )

السؤال الثاني (أ): علل لما يأتي :

(1) يجب توصيل ناقلات البترول بسلاسل معدنية ملاصقة للأرض .
(2) تقوم بعض الكائنات الحية بعملية التنفس الخلوي .
(3) الرابطة الكيميائية في جزئ الكلور $_{17}Cl$ تساهمية أحادية .
(4) ضرورة إحتواء الأسمدة الزراعية على مركبات بها عناصر النيتروجين والفسفور .

ب) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة .... (الإلكترونات - البروتونات - النيوكلونات - النيوترونات)

(2) جسم كتلته 6 Kg فإن وزنه على سطح الأرض .... ($_{10}$N - 16N - 60N - 6N)

(3) عدد مجموعات الفئة S .... (4 - 10 - 6 - 2)

(4) توجد البلاستيدات الخضراء في الخلايا .... (الحيوانية - النباتية - البكتيرية - النباتية و البكتيرية)

ب) قارن بين: الأيون الموجب والسالب (من حيث نوع العنصر - عدد مستويات الطاقة بالنسبة لذرته)

السؤال الثالث أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) الأقطاب المغناطيسية المختلفة تتجاذب والمتشابهة تتنافر . (......................)

(2) مجموع أعداد البروتونات والنيترونات لنواة ذرة العنصر . (......................)

(3) عملية حيوية يتم فيها هدم المواد الغذائية العضوية في وجود الأكسجين لتحرير الطاقة . (......................)

(4) زوج من الإلكترونات بين ذرتين تشارك كل ذرة بإلكترون واحد . (......................)

ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

(1) جزئ الميثان Co_2 من أمثلة المركبات العضوية .

(2) تشحن ساق الأبونيت بشحنة موجبة عند دلكها بالصوف .

(3) الرمز الكيميائي لعنصر الفسفور هو F .

(4) العنصر الذي عدده الذري 18 يقع ي الدورة الثانية والمجموعة الصفرية.

جـ) اكتب المعادلة المعبرة عن : تحليل ماء المحمض كهربيا .

السؤال الرابع أ) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات التالية :

(1) الكالسيوم - الماء - ملح الطعام - أكسيد الزئبق .

(2) الخشب - الأبونيت - الزجاج - النحاس .

(3) خلايا الدم الحمراء - خلية عصبية - خلية غضروفية - اللحاء .

(4) 2A - 5A - 3A - 1A.

ب) ماذا يحدث عند :

(1) تقسيم المغناطيس الواحد إلى عدة أجزاء .

(2) عدم توافر فيتامين D في جسم الإنسان .

جـ) اكتب العلاقة الرياضية المستخدمة لحساب

(1) عدد النيترونات في نواة ذرة العنصر .

(2) وزن الجسم على سطح الأرض .

18 النموذج الثامن عشر

السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية

(1) تتركب المادة من وحدات صغيرة تسمى ....

(2) شدة مجال الجاذبية الأرضية .... بالابتعاد عن مركز الأرض .

(3) الرابطة في جزئ أكسيد الماغنسيوم رابطة ....

(4) يميل محور الأرض بزاوية مقدارها .... عن الخط العمود على مستوى مدارها حول الشمس .

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

(1) تشحن ساق الزجاج بشحنة سالبة عند دلكها بقطعة حرير .

(2) النسبة بين عدد البروتونات وعدد الإلكترونات اقل من الواحد الصحيح .

(3) يكون القمر بدراً في نهاية الشهر العربي .

(4) تصنع علبة البوصلة من الحديد.

(جـ) قارن بين : عنصر الليثيوم والهيليوم (من حيث : رقم المجموعة - الفئة)

السؤال الثاني أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة

(1) يتحرر الماء والأملاح الزائدة في جسم الإنسان في صورة بول فقط . ( )

(2) يتكون صخر الحجر الجيري من جزيئات كربونات الصوديوم . ( )

(3) العلاقة $[2n^2]$ تحدد عدد النيوترونات في مستويات الطاقة الرئيسية . ( )

(4) النباتات الخضراء والطحالب كائنات غير ذاتية التغذية . ( )

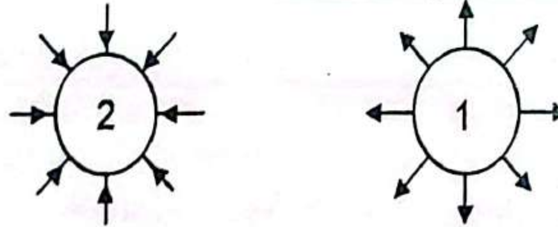
(ب) علل لما يأتي :

(1) تعدد محاولات العلماء لتصنيف العناصر .

(2) يعتبر النيكل من المواد المغناطيسية .

(3) أهمية الخلايا الجزعية في علاج بعض الأمراض .

(جـ) وضح نوع الشحنة (موجبة أو سالبة) في الأشكال التالية :



السؤال الثالث (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) عدد البروتونات في نواة عنصر الأكسجين $^{16}_{8}O$ .... (8 - 16 - 24 - 2)

(2) أي مما يلي لا يمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية ....

(الزئبق - الماء - ملح الطعام في الماء - أكسيد الزئبق)

(3) يتم الإستفادة من ظاهرة .... في تطهير المسطحات المائية من الشوائب .

(الكسوف - الخسوف - المد والجزر - الفضانات)

(4) كل مما يأتي من خصائص محلول ملح الطعام ماعدا أنه ....

(مخلوط متجانس - مخلوط غير متجانس - يمكن فصل مكوناته - جيد التوصيل الكهربي)

(ب) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات التالية :

(1) عديدة الخلايا - نواة حقيقية - غشاء نووي - صغيرة الحجم نسبياً .

(2) كربون - هيدروجين - أكسيد - ماء .

(3) تنتهي عند الشحنات السالبة - تنفذ خلال المعادن - لا تتقاطع - تبدأ من الشحنة الموجبة .

(جـ) اكتب المعادلة الكيميائية التي تعبر عن : عملية البناء الضوئي .

السؤال الرابع (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) الجهاز المستخدم في معرفة الحالة الكهربية للأجسام . (......................)

(2) مناطق وهمية تدور فيها الإلكترونات حول النواة بسرعة فائقة . (......................)

(3) ارتفاع درجة حرارة الغلاف الجوي فيما يشبه تأثير الصوبات الزجاجية . (......................)

(ب) اذكر مثالاً واحداً لكلاً من:

(1) قوى التلامس . (2) كائن أولي النواة وحيد الخلية .

(جـ) اكتب التوزيع الإلكتروني ثم بين كيفية ارتباط ذرتين منه بطريقة لويس.

لتكوين جزئ النيتروجين $^{14}_{7}N$

19 النموذج التاسع عشر

السؤال الأول أ) أكمل العبارات التالية :

(1) يتكون الجهاز من عدة .... مختلفة والتي تتكون من ....

(2) يملأ مستوى الطاقة L قبل المستوى .... وبعد المستوى ....

(3) إذا وقع القمر بالكامل في منطقة .... الأرض يظهر بضوء أحمر باهت .

(4) عندما يتساوى العدد Z مع العدد A فهذا يعني عدم وجود ....

(ب) علل لما يأتي :

(1) الذرة متعادلة الشحنة الكهربية في حالتها العادية .

(2) تستخدم سبيكة الإستانلس ستيل في صناعة أواني الطهي .

(3) تتركز برادة الحديد عند قطبي المغناطيس .

(4) ينعدم وزن الجسم في الفضاء الخارجي .

السؤال الثاني أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (×) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) تنجذب البروتونات نحو اللوح السالب في المجال الكهربي . (   )

(2) المركب الأيوني الناتج من إتحاد الكاتيون مع الأنيون يكون موجب الشحنة . (   )

(3) يبدأ ظهور العناصر الإنتقالية بداية من الدورة الثانية . (   )

(4) يكون ظل الجسم طويلاً في أوقات الشروق والغروب . (   )

السؤال الثالث أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) استخدم القدماء .... لتحديد الوقت بالاعتماد على طول الظلال .

(الساعة الرملية - المزولة - التلسكوب - الساعة الرقمية)

(2) يعد فطر الخميرة مصدراً لفيتامين .... المركب وغنياً بالمركبات المضادة للأكسدة . (A - C - D - B)

(3) جميع الأجسام التالية يتكون عليها شحنة سالبة عند إحتكاكها بساق خشبية ماعدا . (الزجاج - الحرير - الجلد - الصوف)

(4) العنصر الذي عدده الذري .... يكون رابطة أيونية مع عنصر عدده الذري 8 . (16 - 12 - 10 - 2)

(ب) ما هي استخدامات: جهاز الإلكتروسكوب .

السؤال الرابع (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) صيغة رمزية تعبر عن نوع وعدد الذرات المكونة للجزئ . (......................)

(2) فتحات موجودة في أوراق النبات يدخل منها غاز الاكسجين اللازم لعملية التنفس . (......................)

(3) تغير موقع الشمس ظاهرية في السماء من الشرق إلى الغرب نتيجة دوران الأرض حول محورها . (..................)

(4) مناطق في الفضاء تتشكل عندما ينكمش نجم ضخم في نهاية حياته ولها جاذبية هائلة . (..................)

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

(1) يحتوي مستوى الطاقة الأخير لذرة الكربون على 8 إلكترون .

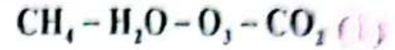
(2) المخاليط غير المتجانسة لا يمكن فصل مكوناتها بطريقة فيزيائية .

(3) كتلة شخص عند القطبين أقل من كتلته عند خط الإستواء .

(4) الخلايا العصبية لها القدرة على التحول والتطور إلى جميع خلايا الجسم المتمايزة .

(جـ) اذكر فرقاً واحداً بين الكائنات أوليات النواة والكائنات حقيقيات النواة .

السؤال الخامس (أ) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات التالية :



(1) $CH_4 - H_2O - O_3 - CO_2$

(2) قوى المرونة - قوى الإحتكاك - قوى الجاذبية - قوى التصادم .

(3) الأبقار - الأرانب - الطحالب الخضراء - القطط .

(4) عطارد - المشتري - الزهرة - الأرض .

(ب) جسم وزنه 20 نيوتن على سطح القمر، أوجد:

(1) وزنه على سطح الأرض

(2) كتلته على سطح الأرض علماً بأن شدة الجاذبية الأرضية = "10N/Kg"

20 النموذج العشرون

السؤال الأول (أ): أكمل العبارات التالية

(1) تتحول الطاقة .... إلى مادة .... أثناء عملية البناء الضوئي .

(2) يعتبر نموذج.............. أول نموذج للذرة على أساس تجريبي .

(3) يستخدم غاز .... في ملء إطارات السيارات .

(4) في طور البدر يكون القمر قد قطع .... دورته حول الأرض .

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية :

(1) تتسبب بكتيريا اللبن الزبادي في إصابة الإنسان بالتيفويد .

(2) قوة جذب المغناطيس تكون أكبر ما يمكن عند منتصفه .

(3) تقاس القوة بوحدة الجول .

(4) الرابطة الكيميائية في جزئ الأكسجين أيونية .

السؤال الثاني (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة

(1) يتكون صخر الحجر الجيري من كربونات الكالسيوم . (   )

(2) وزن الجسم مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان . (   )

(3) تقع الفئة D في يمين الجدول الدوري الحديث . (   )

(4) تدور الأرض دورة كاملة حول محورها كل 24 يوماً . (   )

ب) علل لما يأتي :

(1) رتب موزلي العناصر تصاعدياً حسب أعدادها الذرية .

(2) تعد النباتات الخضراء والطحالب من الكائنات لمنتجة للغذاء .

جـ) عنصر فلزي يقع بالدورة الرابعة ومجموعة الافلاء ، أوجد العدد الذري له .

السؤال الثالث أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) عدد مجموعات الفئة S بالجدول الدوري الحديث هي .... (10 - 2 - 4 - 3)

(2) من الكائنات الحية أوليات النواة وحيدة الخلية .... (الأميبا - البكتيريا - فطر عفن الخبز - البراميسيوم)

(3) عدد العناصر في جزئ كربونات الكالسيوم $CaCo_3$ هو .... عناصر. (6 - 5 - 3 - 2)

(4) وزن الجسم على سطح القمر يعادل .... وزنه على سطح الأرض . (نصف - سدس - ربع - 3 أمثال)

ب) استخرج الكلمة المختلفة في العبارات التالية :

(1) خلية - نسيج - عضو - ذرة .

(2) جزئ الماء - جزئ النيتروجين - جزئ الأكسجين - جزئ أكسيد الماغنسيوم .

(3) فطر الخميرة - فطر عفن الخبز - فطر عيش الغراب - فطر البنسيليوم .

جـ) قارن بين: عملية البناء الضوئي و عملية التنفس الخلوي .

السؤال الرابع أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) ظاهرة إرتفاع وانحسار مياة البحار والخلجان يومياً . (......................)

(2) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب . (......................)

(3) مواد نقية يمكن فصل مكوناتها بطرق كيميائية . (......................)

(4) مركبات توصل محاليلها المائية التيار الكهربي . (......................)

ب) أذكر الرقم الدال على كل ما يأتي:

(1) عدد عناصر الجدول الدروي الحديث .

(2) تكافؤ العنصر .. Z ..

جـ) أذكر مثالاً واحداً لكل من:

(1) قوى التلامس

(2) مادة مغناطيسية

21 النموذج الواحد و عشرون

السؤال الأول أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) أي المواد الآتية يمثل عنصراً ؟ ....

(الماء والأكسجين والهيدروجين - الأكسجين والهيدروجين - الماء - الماء والهيدروجين)

(2) جميع عناصر الفئة s كلها فلزات باستثناء .... (الأكسجين - النيتروجين - الكلور - الهيدروجين)

(3) يحيط الجدار الخلوي بالخلايا .... (الحيوانية - الحيوانية والنباتية - النباتية فقط - النباتية والبكتيرية)

(4) يحتاج النبات الاخضر إلى عنصر .... لتكوين البروتينات . (N - O - H - C)

ب) ما الاسم الذي تعرف به الكواكب التالية :

(1) كوكب الارض . (2) كوكب المريخ . (3) كوكب نبتون .

جـ) أكتب الرمز الكيميائي لكل من العناصر التالية :

(1) الصوديوم . (2) البوتاسيوم . (3) الكلور .

السؤال الثاني أ) : أكمل العبارات التالية

(1) وضع العالم .... أول نظرية علمية عن الذرة أوضح فيها عدم قابليتها للإنقسام .

(2) يمكن فصل مكونات مخلوط الرمل في الماء بـ ....

(3) يعتبر .... من الكائنات وحيدة الخلية وأوليات النواة .

(4) الطرف الشمالي لمحور الأرض يكون مائلاً بإتجاه الشمس في فصل ....

ب) صنف الكائنات الحية التالية إلى (أوليات النواة - حقيقيات النواة) :

(1) إنتاميبا هستولوتيكا . (2) فطر البنيسيليوم . (3) بكتيريا اللبن الزبادي .

جـ) اذكر مثالين لمحاصيل صيفية .

السؤال الثالث أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) المواد النقية يمكن أن تكون مركبات أو عناصر . (   )

(2) الصوف والحرير والزجاج مواد غير موصلة للكهرباء . (   )

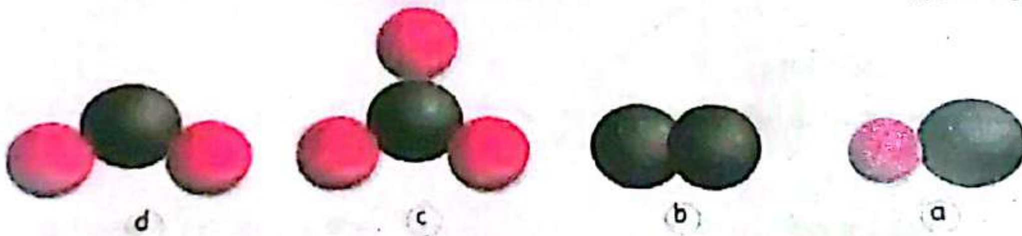
(3) يمكن الحصول على قطب مغناطيسي منفرد . (   )

(4) في الخسوف الكلي يظهر القمر ناقصاً . (   )

ب) ماذا يحدث عند: تقريب قطبين مختلفين لمغناطيسين ؟

جـ) أي من الأشكال الآتية يعبر عن...؟

(1) جزئ الأكسجين (2) جزئ الماء



السؤال الرابع أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) غاز خامل كثافته أقل من كثافة الهواء وغير قابل للاشتعال . (......................)

(2) ترتيب المواد حسب سهولة فقدانها للإلكترونات عند دلكها ببعضها . (......................)

(3) وحدة البناء والوظيفة للكائن الحي . (......................)

(4) المراحل المختلفة التي يمر بها القمر خلال دورانه حول الأرض . (......................)

ب) علل لما يأتي :

(1) تتركز كتلة الذرة في النواة .

(2) تعددت محاولات العلماء لتصنيف العناصر .

(3) الأجسام الشفافة لا يتكون لها ظل .

ج) عنصر فلزي (X) يقع في الدورة الرابعة والمجموعة 2A في الجدول الدوري الحديث:

(1) ارسم التوزيع الإلكتروني لذرة هذا العنصر .
(2) أوجد العدد الذري للعنصر .
(3) ما الفئة التي ينتمي إليها هذا العنصر .

22 النموذج الاثنين و عشرون

السؤال الأول أ) : أكمل العبارات التالية

(1) تهمل كتلة .... عند حساب كتلة الذرة .
(2) اكتشف مندليف أن خواص العناصر تتكرر بشكل دوري مع بداية كل ....
(3) يكون التوزيع الإلكتروني لكل من الكاتيون والأنيون مشابهاً للتوزيع الإلكتروني لأقرب ....
(4) يميل محور الأرض بزاوية قدرها .... عن الخط العمودي على مستوى مدارها حول الشمس .

ب) أذكر أطوار القمر في النصف الثاني من الشهر العربي .

جـ) أكتب التوزيع الإلكتروني لذرات العنصرين الآتيين، ثم احسب عدد النيوترونات

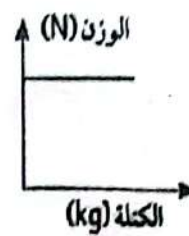
(1)  $^{14}_{7}N$ (2)  $^{24}_{12}Mg$

السؤال الثاني أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) أيا المكونات الآتية تشترك فيها الخلايا لحيوانية والنباتية والبكتيرية ؟ ....
(السيتوبلازم - البلاستيدات - نواة حقيقية - الجدار الخلوي)

(2) أي الأشكال البيانية الآتية الصحيحة بين كتلة الجسم ووزنه .... (   )







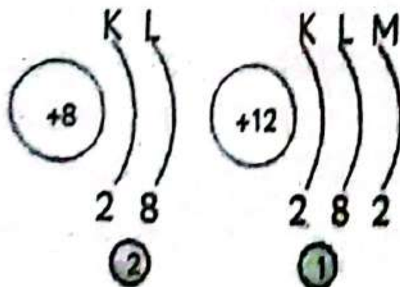


(3) الترتيب الصحيح للكواكب الآتية: (عطارد - الأرض - زحل - المريخ) من حيث الأقرب ثم الأبعد عن الشمس، هو ....
(عطارد، الأرض، المريخ ، زحل | زحل، عطارد، الأرض، المريخ | المريخ، الأرض، عطارد، زحل | الأرض، عطارد، زحل، المريخ)

(4) آخر مجموعات الجدول الدوري الحديث مجموعة ....
(الأقلاء - الأقلاء الأرضية | الغازات النبيلة | الهالوجينات)

ب) قارن بين: الانقلاب الصيفي والانقلاب الشتوي .

جـ) ادرس الشكلين المقابلين، ثم أجب:



(1) أي الشكلين يمثل: (a) أيوناً سالباً (b) ذرة متعادلة
(2) حدد موضع ذرة الأيون السالب في الجدول الدوري الحديث .
(1) حدد فئة العنصرين في الشكلين (1) و (2)

السؤال الثالث (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) أبسط صورة نقية للمادة، لا يمكن تحليلها إلى ما هو ابسط منها بالطرق الفيزيائية العادية . (....................)

(2) غاز لا فلزي يتأثر بتغيير درجة الحرارة ولا يتفاعل مع المطاط . (....................)

(3) كائنات حية كبيرة الحجم نسبياً وجميعها من حقيقيات النواة مثل النباتات والحيوانات . (....................)

(4) أجسام يتكون لها ظل ولا تسمح بنفاذ الضوء خلالها . (....................)

(ب) ما معنى قولنا أن:

- الأرجون $_{18}Ar$ عنصر خامل

(ب) من الشكل المقابل :



(1) ما اسم هذا الكائن الحي ؟

(2) ما طريقة حركته ؟

السؤال الرابع: (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) اكتشف موزلي وجود بروتونات موجبة داخل نواة الخلية . (   )

(2) وزن الجسم يمكن أن يكون صفراً . (   )

(3) في عملية البناء الضوئي تتحول الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية . (   )

(4) يعد القمر أبعد الأجسام الفضائية عن الأرض . (   )

(ب) علل لما يأتي :

(1) تعتبر الكليتان من أعضاء الإخراج .

(2) أهمية استخدام المزولة قديماً .

(3) حدوث ظاهرة الخسوف الجزئي للقمر .

(ج) قارن بين: الفئة S والفئة P من حيث: (الموقع بالجدول الدوري عدد مجموعات العناصر

23 النموذج الثالث و عشرون

السؤال الأول (أ): أكمل العبارات التالية

(1) الشحنة الكهربية النسبية للبروتون تساوي.................................. .

(2) اختلاف لون الراسب الناتج من إضافة كاشف واحد إلى محلولين مختلفين يمثل خاصية.................... .

(3) يطلق على التجاذب الكهربي بين الكاتيون والأنيون اسم ترابط.................... .

(4) كوكب زحل له نفس مكونات الغلاف الجوي لكوكب.................... .

(ب) ماذا يحدث عند: تقريب قطب شمالي لمغناطيس مع قطب شمالي لمغناطيس آخر ؟

(جـ) اذكر العوامل التي يتوقف عليها قوة الجاذبية بين جسمين

السؤال الثاني (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) أي من الرموز الآتية هي لعنصر نبيل .... ($_{9}X$ - $_{18}Y$ - $_{8}Z$ - $_{7}W$)

(2) كم تساوي قوة الجاذبية على القمر مقارنة مع قوة الجاذبية على الارض ....

(جاذبية القمر تساوي $\frac{1}{4}$ جاذبية الارض - جاذبية القمر تساوي $\frac{1}{5}$ جاذبية الارض - جاذبية القمر تساوي $\frac{1}{6}$ جاذبية الارض - جاذبية القمر تساوي $\frac{1}{10}$ جاذبية الارض)

(3) يعتمد العلماء في تصنيف الكواكب إلى داخلية وخارجية على أساس ....

(بعدها عن الشمس - حجمها - ميلان محورها - درجة الحرارة)

(4) رقم الدورة التي يبدأ فيها ظهور الفئة (d) هو الدورة .... (الأولى - الثانية - الثالثة - الرابعة)

(ب) اذكر فرقاً واحداً بين: الأجسام الشفافة والأجسام المعتمة

(جـ) ما هيئة القمر في كل شكل مما يلي...؟


(1)


(2)


(3)


(4)

السؤال الثالث (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) سبيكة مصنوعة من الحديد المضاف إليه بعض العناصر وتتميز بعدم قابليتها للصدأ . (.....................)

(2) كائنات حية قد تكون من أوليات النواة كالبكتيريا أو حقيقيات النواة كاليوجلينا . (.....................)

(3) نبات تتدلى وريقاته عند لمسها . (.....................)

(4) مجموعة الكواكب التي لا توجد بها براكين . (.....................)

(ب) اكتب الرمز الكيميائي لكل من العناصر التالية:

(1) الكلور (2) الزئبق (3) البوتاسيوم (4) الصوديوم

(جـ) ما الفترة الزمنية بين طوري البدر والمحاق ؟

السؤال الرابع (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) يزيد العدد الذري لكل عنصر عن العنصر الذي يسبقه في نفس الدورة بمقدار واحد نيترون . (   )

(2) درجات إنصهار وغليان فلزات الأقلاء تقل بزيادة العدد الذري . (   )

(3) كتلة الجسم يمكن أن تكون صفراً . (   )

(4) تختلف مواسم زراعة وحصاد المحاصيل الزراعية في مصر لاختلاف فصول السنة . (   )

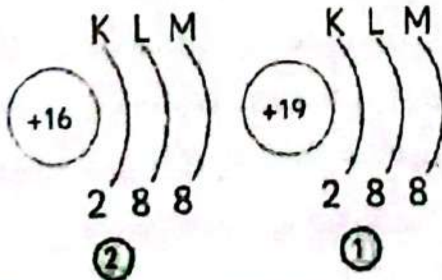
(ب) علل لما يأتي:

(1) تعتبر الرئتان من أعضاء الإخراج .

(2) الحركة الظاهرية للشمس من الشرق للغرب يومياً .

(3) يظهر القمر كقرص معتم أثناء الخسوف الكلي .

(ب) ادرس الشكل المقابل، ثم أجب:



(1) ما رقم مجموعة العنصر بالشكل 1

(2) مارقم دورة العنصر بالشكل 2

(3) أي الشكلين يمثل أيوناً موجباً (كاتيون) ؟

24 النموذج الاربع و عشرون

السؤال الأول (أ) أكمل العبارات التالية

(1) كل مستوى طاقة رئيسي يتكون من عدد من مستويات الطاقة .... تدور فيها الإلكترونات بأشكال ....

(2) عند طلاء المعادن بطريقة الطلاء الكهروسنانيكي يتم شحن وزاز الطلاء بشحنة كهربية ....

(3) من الفطريات التي يتكون جسمها من خلية واحدة ....

(4) تدور .... حول الشمس في مدارات بيضاوية .

(ب) ما المقصود بـ: محور الأرض



(جـ) في الشكل المقابل: عنصر عدد النيترونات في نواته 12، احسب

1- العدد الذري لذرة العنصر

2- العدد الكتلي لذرة العنصر

السؤال الثاني (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) الرابطة الأيونية هي قوى التجاذب .... (مغناطيسي - نووي - كهربائي - لا يمكن تحديدها)

(2) عدد عناصر الدورة الثالثة في الجدول الدوري .... (32 - 18 - 8 - 2)

(3) يكون المد أكبر ما يمكن ....في الشهر. (مرة واحدة - مرتين - 3 مرات - 4 مرات)

(4) يكون الإرتفاع الظاهري للشمس أكبر ما يمكن في فصل .... (الربيع - الخريف- الصيف - الشتاء)

(ب) أذكر خصائص: الخلايا الجذعية

(جـ) صنف المحاصيل التالية إلى (محاصيل صيفية - محاصيل شتوية) - (البرتقال - الخيار - البصل - البرسيم)

السؤال الثالث (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) صيغة رمزية تعبر عن عدد ونوع ذرات العناصر المكونة للجزئ . (..................)

(2) مادة تستخدم في صنع جواكت علماء الأبحاث بالقارة القطبية الجنوبية . (..................)

(3) عملية تمكن الكائن الحي من الإنتقال من مكان إلى آخر . (..................)

(4) الطور الذي يكون فيه نصف وجه القمر الأيمن مضيئاً . (..................)

(ب) ما الظاهرة الناتجة عن وجود قوة تجاذب بين القمر والأرض ؟

(جـ) ما شكل القمر عندما يقطع:

(1) ربع دورة

(1) نصف الدروة

(1) ثلاثة أرباع الدورة

السؤال الرابع (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة

(1) يقل النشاط الكيميائي في مجموعة الهالوجينات بزيادة العدد الذري . (   )

(2) اختلاف لون ورقة دوار الشمس في الليمون عن لونها في معجون الأسنان خاصية فيزيائية . (   )

(3) معظم المركبات التساهمية درجات إنصهارها وغليانها منخفضة . (   )

(4) اختلاف ميل محور الارض يؤدي إلى اختلاف ساعات الليل والنهار في فصول السنة . (   )

(ب) علل لما يأتي

X
Y 11
L
M

(1) قوى الإحتكاك ليس لها مجال .

(2) تستطيع الميكروبات الضارة ان تدخل جسم الإنسان بطرق مختلفة .

(3) نرى القمر ناقصاً أثناء الخسوف الجزئي .

(جـ) الشكل المقابل يمثل إحدى مجموعات الجدول الدوري الحديث

(1) ما اسم هذه المجموعة ؟ وما تكافؤ عناصرها ؟

(1) احسب العدد الذري للعنصر L .

25 النموذج الخامس و عشرون

السؤال الأول (أ) : اكمل العبارات التالية

(1) العنصر الفلزى السائل الوحيد هو .... ويرمز له بالرمز ....

(2) يعمل .... على ضبط مستويات الكالسيوم والفوسفور في الدم للوقاية من مرض الهشاشة.

(3) من فطريات عديدة الخلايا فطر ....

(4) اقرب الأجسام الفضائية إلى الأرض هو ....

(ب) اذكر خواص خطوط القوى الكهربية .

(ج) ذرة عنصر ما تتوزع الكتروناتها في ثلاثة مستويات للطاقة يدور في مستوى طاقتها الخارجي نفس عدد الكترونات المستوى الأول، وعدد بروتوناتها يساوي عدد نيوروناتها:

(1) احسب العدد الذري

(2) احسب العدد الكتلي

(3) وضح بالرسم التخطيطي التوزيع الإلكتروني لذرة هذا العنصر .

السؤال الثاني (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) الرابطة في جزئ الهيدروجين .... (معدنية - أيونية - هيدروجينية - تساهمية)

(2) يحتوي مستوى الطاقة الأخير في ذرة الكربون على .... إلكترونات مفردة. (6 - 5 - 4 - 3)

(3) يحدث المد والجزر مرتين كل .... (ساعة - يوم - أسبوع - شهر)

(4) إذا وقع القمر بأكلمله في منطقة شبه الظل يظهر على هيئة قرص .... (معتم - ناقص - أحمر باهت - رمادي)

(ب) اذكر طريقتين من طرق شحن الأجسام بشحنات كهربية ساكنة

(جـ) قارن بين: كوكب الأرض و كوكب أورانوس من حيث: (مكونات الغلاف الجوي)

السؤال الثالث (أ) اكتب المصطلح العلمي:

(1) المنطقة المحيطة بشحنة كهربية ويظهر فيها تأثيرها دون إتصال . (............)

(2) اداة قديمة تُستخدم لتحديد الإتجاهات الجغرافية الأساسية الاربعة للأرض . (............)

(3) الجهاز المسئول عن الحركة في الإنسان . (............)

(4) فصلان يتساوى فيهما عدد ساعات الليل مع عدد ساعات النهار . (............)

ب) استخرج الكلمة الشاذة ثم أكتب ما يربط بين باقي الكلمات

_البورون / الصوديوم / السيليكون / الجرمانيوم

جـ) ما النتائج المترتبة على: عدم الإحتفاظ بالزبادي في الثلاجة .

السؤال الرابع: أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة

(1) مستوى الطاقة الخارجي لأي ذرة لا يحتوي على أكثر من 8 إلكترونات . ( )

(2) لا يمكن التعرف على أشباه الفلزات من أعداد إلكترونات مستوى الطاقة الخارجي فيها . ( )

(3) شدة مجال جاذبية الأرض تقل كلما ابتعدنا عن مركز الأرض . ( )

(4) أثناء الخسوف الجزئي نرى الجزء المضيء من القمر في منطقة شبه ظل الارض . ( )

ب) علل لما يأتي :

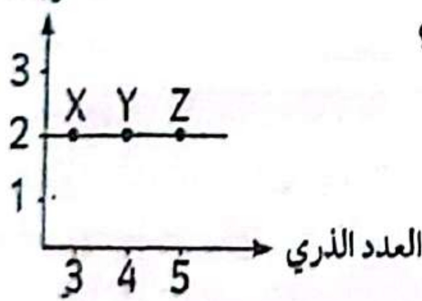
(1) وزن الجسم يتغير من كوكب إلى آخر .

(2) يكون طول ظل الجسم أقل ما يمكن وقت الظهيرة .

(3) يمر القمر بطور الهلال مرتين .

جـ) الشكل المقابل يمثل علاقة بيانية بين العدد الذري وعدد مستويات الطاقة المشغولة بالإلكترونات في ذرات ثلاثة عناصر X,Y,Z:

_هل هذه العناصر تقع في دورة واحدة أم مجموعة واحدة ؟ ولماذا ؟



26 النموذج السادس و عشرون

السؤال الأول: أ): أكمل العبارات التالية

(1) تفقد ذرة الفضة Ag إلكتروناً واحداً فتتحول إلى .... موجب ، ونرمز له برمز ....

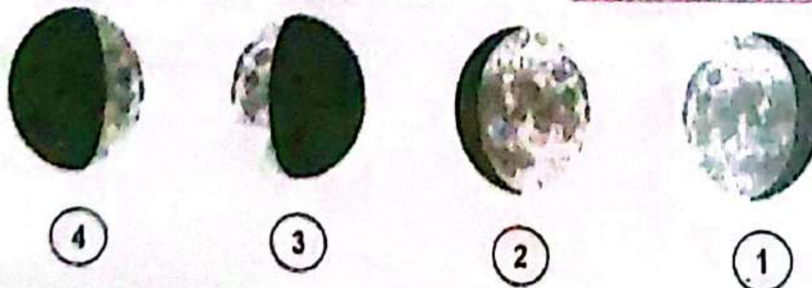
(2) الخواص .... للمواد يمكن ملاحظتها وقياس بعضها .

(3) تعتبر .... من أوليات النواة ، وبعضها ذاتية التغذية والبعض الاخر غير ذاتية التغذية .

(4) لخسوف القمر نوعان هما .... و................ .

ب) حدد وجه تشابه ووجه اختلاف بين فطر الخميرة و فطر عيش الغراب .

ج) ما هيئة القمر في كل شكل مما يلي ؟



السؤال الثاني (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) نظير الهيدروجين الوحيد الذى لا توجد نيوترونات فى نواته .... ($^{1}_{1}H$ - $^{4}_{2}He$ - $^{2}_{1}H$ - $^{3}_{1}H$)

(2) عنصر الجرمانيوم .... (فلز - لا فلز - شبه فلز - نبيل)

(3) تتميز ذرات الكربون بقدرتها على الارتباط مع بعضها فى المركبات العضوية على هيئة ....

(سلاسل متصلة - سلاسل متفرعة - شكل حلقى - جميع ما سبق)

(4) كوكب المشترى .... (صخرى له قشرة - صخرى ليس له قشرة - غازى له قشرة - غازى ليس له قشرة)

(ب) عنصران (A) ، (B) العدد الذرى لهما على التوالى 17،11 والعدد الكتلى أيضاً على التوالى 35،23 :

(1) احسب عدد الإلكترونات وعدد النيوترونات لكل منهما .

(2) وضح التركيب الإلكترونى لكل منهما .

(جـ) ما العلاقة بين الارتفاع الظاهرى للشمس أثناء اليوم الواحد وطول الظلال المتكونة ؟

السؤال الثالث (أ) اكتب المصطلح العلمى:

(1) مركبات كيميائية تستخدم فى تحسين الإنتاج الزراعى . (..........)

(2) صور مختلفة من ذرات العنصر الواحد تتفق فى العدد الذرى وتختلف فى العدد الكتلى . (..........)

(3) نباتات تتمكن من فتح أزهارها نهاراً و اغلقها ليلاً . (..........)

(4) المنطقة شبه المضيئة التى يصل إليها جزء من الأشعة الضوئية وتحيط بالظل . (..........)

(ب) ما أهمية نسيج اللحاء فى النبات ؟

(جـ) قارن بين الانقلاب الشتوى و الاعتدال الخريفى ؟

السؤال الرابع (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الغير صحيحة:

(1) عناصر المجموعة الواحدة متشابهة فى الخوص الكيميائية . (   )

(2) اختلاف لزوجة الماء عن لزوجة العسل خاصية فيزيائية . (   )

(3) الحيوانات لا تمتلك جهازاً تنفسياً متخصصاً . (   )

(4) البرسيم من المحاصيل الصيفية . (   )

(ب) علل لما يأتى :

(1) يقل انفراج ورقتى الكشاف المشحون بشحنة موجبة عند تلامس ساق أبونيت مدلوكة بالصوف من قرص الكشاف .

(2) تعرف الكائنات غير ذاتية التغذية بالكائنات المستهلكة .

(3) اهمية المضاد الحيوى (البنسيلين) .

(جـ) اكتب تمثيل لويس للذرات التالية :

(1) $_{13}Al$ (2) $_{8}O$

امتحانات رقم (5)

الترم الاول





نموذج امتحان رقم (1)

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- تكافؤ عناصر مجموعة الأقلاء .... بينما تكافؤ عناصر مجموعة الهالوجينات ....

2- وجود جسم .... فى مسار الأشعة الضوئية يؤدى لتكوين منطقة مُظلمة تُسمى ....

3- تقوم .... بنقل الدم المحمل بالغذاء و .... من القلب إلى أجزاء الجسم المُختلفة.

4- توصف مجموعة الكواكب .... بأنها صخرية ومنها كوكب ....

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- اكتشف العالم دالتون البروتونات الموجبة داخل نواة الذرة.

2- خطوط المجال الكهربى تبدأ من الشُحنة السالبة.

3- تضم الفئة s فى الجدول الدورى الحديث 3 مجموعات.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر التالية ، ثم حدد موقع وتكافؤ كل منها :

1- $_{11}Na$

2- $_{2}He$

السؤال الثانى : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- ينتهى التوزيع الإلكترونى لمُعظم الفلزات بعدد أقل من 4 إلكترونات. (   )

2- الرابطة فى جزئ أكسيد الماغنسيوم رابطة تساهمية ثلاثية. (   )

3- يُعتبر الماء المالح من المخاليط المتجانسة. (   )

4- تقع الفئة d يمين الجدول وتتكون من 10 مجموعات. (   )

(ب) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- الكشاف الكهربى.

2- الخلايا الجذعية فى الإنسان.

3- بكتيريا العُقد الجذرية.

(جـ) وضح تصنيف الكائنات الحية التالية :

1- البراميسيوم.

2- البكتيريا.

السؤال الثالث : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- التجاذب الكهربى بين الكاتيون والأنيون.
2- الطور الذى يظهر به القمر فى نهاية الشهر العربى.
3- الشُحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدها أو اكتسابها للإلكترونات.
4- ترتيب الكائنات الحية فى مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها لسهولة دراستها.

(ب) ما النتائج المترتبة على :

1- زيادة نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون فى الغلاف الجوى.
2- اكتساب ذرة عنصر (Y) يوجد فى المجموعة 5A إلكترونات.
3- زيادة العدد الذرى لعناصر مجموعة الهالوچينات (بالنسبة لنصف قطر الذرة ونشاطها الكيميائى).

(جـ) احسب وزن جسم كتلته 50 kg عند سطح الأرض. (علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- تتفق نظائر العنصر الواحد فى جميع ما يلى ما عدا ....
(عدد البروتونات / عدد النيوكلونات / عدد الإلكترونات / العدد الذرى)
2- من خصائص محلول كلوريد الصوديوم أنه ....
(مخلوط غير متجانس / لا يُمكن فصل مكوناته / درجة انصهاره مرتفعة / ردئ التوصيل للكهرباء)
3- حجر المغناطيس أحد مركبات ....
(الفضة / النحاس / الألومنيوم / الحديد)
4- يتخلص الإنسان من اليوريا والأملاح الزائدة عن طريق ....
(الكليتين / الرئتين / الثغور / الأمعاء الدقيقة)

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- فطر الخميرة / بكتيريا التحلل / إنتاميبا هستولوتيكا / فطر البنسيليوم.
2- الصوديوم / الحديد / السيليكون / النحاس.
3- الريبوسومات / الفجوة / الجسم المركزى / جهاز جولجى.

(جـ) قارن بين :

الكائنات وحيدة الخلية و الكائنات عديدة الخلايا " من حيث : تركيب النواة ".

نموذج امتحان رقم (2)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- تختلف النظائر فى عنصر الهيدروچين فى عدد النيوترونات وتتفق فى عدد البروتونات. (   )

2- وزن الجسم يختلف من مكان لآخر. (   )

3- الطحالب والنباتات الخضراء نباتات منتجة وغير ذاتية التغذية. (   )

4- لا يتكون ظل للأجسام المُعتمة لأنها لا تسمح بنفاذ الضوء خلالها. (   )

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- من أشكال المغناطيس <u>الطبيعى</u> حدوة الحصان والإبرة المغناطيسية.

2- العلاقة $2n^2$ تُحدد <u>العدد الكتلى</u> فى مستويات الطاقة الرئيسية حتى المستوى الرابع.

3- تتميز الخلية <u>الحيوانية</u> عن الخلية النباتية بوجود <u>البلاستيدات الخضراء</u>.

(جـ) اذكر عضو التنفس فى كل من :

1- الحشرات.

2- البرمائيات.

السؤال الثانى : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- عند تكوين جزئ NaCl تفقد ذرة .... إلكترون تكافؤها لتكتسبه ذرة ....

2- تكتسب ساق الخشب عند دلكها بالصوف شحنة .... ويكتسب الصوف شحنة ....

3- الطرف الشمالى لمحور الأرض يكون مائلاً نحو الشمس فى فصل .... ومائلاً بعيداً عنها فى فصل ....

4- يقوم نسيج .... بنقل الماء والأملاح المعدنية من .... إلى باقى أجزاء النبات.

(ب) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- الأيروجل.

2- جهاز الإلكتروسكوب.

3- فطر الخميرة.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر التالية ، ثم حدد موقع وتكافؤ كل منها :

1- $_{6}C$

2- $_{18}Ar$

إهداء من الخبير التعليمى مستر / محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- صيغة رمزية تُعبر عن نوع وعدد الذرات المكونة للجزئ.

2- الشحنات الكهربية المتراكمة على أسطح بعض الأجسام.

3- المواد التى لا تنجذب للمغناطيس.

4- نسيج يعمل على نقل الغذاء من الأوراق إلى باقى أجزاء النبات.

(ب) بما تفسر :

1- تتدلى من سيارات نقل الوقود سلاسل معدنية تلامس الأرض.

2- قيام بعض الكائنات الحية بعملية التنفس الخلوى.

3- يتشبع المستوى (L) بعدد 8 إلكترونات.

(جـ) احسب كتلة جسم وزنه N 980 عند سطح الأرض. (علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- عنصر يحتوى على 14 نيوترون وعدد النيوكلونات فيه 27 يكونعدد الإلكترونات فى أيونه ....

(10 / 11 / 12 / 13)

2- أى مما يلى لا يُمكن فصل مكوناته بالطرق الفيزيائية أو الكيميائية ؟ ....

(محلول ملح الطعام / مخلوط الرمل فى الماء / الماء / الألماس)

3- يُمكن أن يصل طول النهار إلى أكثر من 12 ساعة فى فصل ....

(الربيع / الصيف / الخريف / الشتاء)

4- يتم الاستفادة من ظاهرة .... فى تطهير المسطحات المائية من الشوائب.

(الخسوف / المد والجزر / الكسوف / الفيضان)

(ب) استخرج الكلمة (أو الرمز) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو الرموز) :

1- O_2 / CO_2 / ضوء الشمس / H_2O

2- غشاء نووى / نواة حقيقية / صغيرة الحجم نسبياً / عديدة الخلايا.

3- الكثافة / الطعم / الاحتراق / الرائحة.

(جـ) قارن بين :

خطوط المجال الكهربى و خطوط المجال المغناطيسى.

نموذج امتحان رقم (3)

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.

2- درجة الحرارة التى تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلى السائلة.

3- فتحات موجودة على أوراق النبات يدخل منها غاز الأكسچين اللازم لعملية التنفس.

4- نسيج ينقل الغذاء من الأوراق إلى باقى أجزاء النبات.

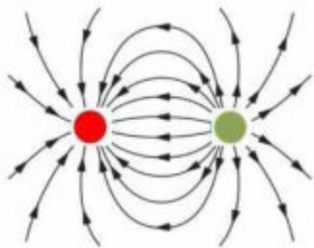
(ب) فسر ما يلى تفسيراً علمياً صحيحاً :

1- استخدام غاز النيتروچين فى ملء إطارات السيارات كبديل للهواء.

2- تصنيف الكائنات الحية له أهمية كبيرة.

3- عدم حدوث خسوف للقمر فى كل طور بدر.

(جـ) الشكل المقابل يوضح خطوط المجال الكهربى لشحنتين ، أجب عما يلى :



1- نوع الشُحنة الكهربية التى تُمثلها الدائرة الخضراء.

2- نوع الشُحنة الكهربية التى تُمثلها الدائرة الحمراء.

السؤال الثانى : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- ذرات نظائر العنصر الواحد يُمكن أن تحتوى على نفس عدد النيوترونات. (   )

2- عند دلك قطعة من الصوف بقطعة من الحرير تكتسب قطعة الصوف شحنة موجبة. (   )

3- يتساوى كل من جزئ الأكسچين وجزئ الأوزون فى عدد الذرات. (   )

4- قد تكون الميكروبات نافعة أو ضارة. (   )

(ب) استخرج الكلمة (أو الرمز) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو الرموز) :

1- 2A / 3A / 4A / 0

2- خطوط غير مرئية / تبدأ من الشحنة السالبة / لا تتقاطع / تبدأ من الشحنة الموجبة.

3- القطط / الكلاب / الأبقار / العشب الأخضر.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر التالية ، ثم حدد موقع وتكافؤ كل منها :

1- $_{7}N$

2- $_{12}Mg$

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- .... هو الرمز الكيميائى لعنصر الذهب.

(Au / Cu / Ar / Ag)

2- يتم الاستفادة من ظاهرة .... فى تطهير المسطحات المائية من الشوائب.

(الفيضان / الخسوف / الكسوف / المد والجذر)

3- عدد العناصر فى جزئ نترات الأمونيوم NH_4NO_3

(4 / 3 / 2 / 1)

4- تتوقف الحركة المدارية للأجسام فى الفضاء على ....

(قوى الاحتكاك / سرعة الأجسام / قوى الجاذبية / القوى المغناطيسية)

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- كوكب المريخ هو الكوكب الوحيد الذى توجد على سطحه حياة.

2- كتلة شخص 90 kg على سطح الأرض أكبر من كتلته على سطح القمر.

3- ميكروب السالمونيلا التيفية تُسبب مرض الزحار الأميبى.

(جـ) ماذا يحدث عند :

1- إضافة ملعقة من السكر إلى المحلول الملحى عند صناعة الزيتون المخلل.

2- تقريب قطب شمالى لمغناطيس من قطب آخر مثله لمغناطيس أخر.

السؤال الرابع : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- رُتبت العناصر فى الجدول الدورى الحديث حسب .... و ....

2- تكون قوة جذب المغناطيس أكبر ما يُمكن عند .... وتنعدم عند ....

3- تُستخدم سبيكة .... فى صناعة أوانى الطهى ، بينما تُستخدم سبيكة .... فى صناعة هياكل الطائرات الحربية.

4- تتوقف قوة الجاذبية بين جسمي على .... و ....

(ب) يُعانى أحد المرضى من الإسهال المتكرر المُختلط بالدم ، أجب عما يلى :

1- اسم المرض الذى يُعانى منه وسببه.

2- وسيلة انتقال المرض.

3- علاج المرض

(جـ) اذكر العلاقة الرياضية المستخدمة فى حساب كل من :

1- عدد النيوكلونات.

2- عدد الإلكترونات التى يتشبع بها مستويات الطاقة الرئيسية الأربعة الأولى.

نموذج امتحان رقم (4)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- النيوترونات جسيمات .... بينما البروتونات جسيمات .... الشحنة.
2- الأقطاب المغناطيسية .... تتجاذب ، بينما الأقطاب المغناطيسية .... تتنافر.
3- .... هو عضو التنفس فى الصرصور ، بينما عضو التنفس فى الإنسان هو ....
4- يحدث للقمر خسوف .... عندما يقع بالكامل فى منطقة .... الأرض.

(ب) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- جهاز فولتامتر هوفمان.
2- فطر الخميرة.
3- جهاز الغسيل الكلوى.

(جـ) احسب وزن جسم كتلته 100 kg عند سطح الأرض. (علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

السؤال الثانى : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- صور مختلفة لذرات العنصر الواحد تتفق فى العدد الذرى وتختلف فى العدد الكتلى.
2- الشُحنات المتراكمة على أسطح الأجسام عند فقدها أو اكتسابها للإلكترونات.
3- ترتيب الكائنات الحية فى مجموعات حسب أوجه التشابه والاختلاف بينها لسهولة دراستها.
4- طور القمر الذى يلى طور الأحدب الأول.

(ب) علل لما يأتى :

1- الذرة متعادلة كهربياً فى حالتها العادية.

2- تُصنع علبة البوصلة من البلاستيك أو النحاس.

3- إضافة زبادى سابق التحضير إلى اللبن عند صناعة اللبن الزبادى.

(جـ) ما النتائج المترتبة على :

1- ميل محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس على اختلاف المحاصيل الزراعية فى مصر.

2- فقد ذرة الماغنسيوم $_{12}Mg$ إلكترونى مستوى الطاقة الخارجى.

مستر/ محمود هاشم

إهداء من الخبير التعليمى مستر / محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- الفرق بين العدد الكتلى (A) والعدد الذرى (Z) يساوى عدد ....

(u / p / n / e^-)

2- تُعتبر الجاذبية من أنواع ....

(الطاقة / الحركة / المادة / القوى)

3- .... من الكائنات وحيدة الخلية أولية النواة.

(اليوجلينا / البكتيريا / فطر عيش الغراب / الأميبا)

4- كوكب نبتون يُعرف باسم ....

(الكوكب الأزرق / الكوكب الأحمر / كوكب الحياة / لا توجد إجابة صحيحة)

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- بروتونات / إلكترونات / نيوكلونات / نيوترونات.

2- الصلب / الحديد / النحاس / الكوبلت.

3- الأميبا / الفول / البكتيريا / الأسد.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر التالية ، ثم حدد موقع وتكافؤ كل منها :

1- $_{16}S$

2- $_{10}Ne$

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- أصغر المكونات دون الذرية فى الكتلة هى البروتونات. ( )

2- عند دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الورق يكتسب الورق شحنة موجبة. ( )

3- نسيج اللحاء يقوم بنقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى باقى أجزاء النبات. ( )

4- طول الظلال المتكونة للأجسام تكون أقل ما يُمكن وقت زوال الشمس. ( )

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- العالم مندليف وضع أول نظرية علمية عن الذرة وأوضح فيها عدم قابليتها للانقسام.

2- أبسط جزئ مركب عضوى هو جزئ الماء.

3- قوة جذب جسم كتلته 100 kg أقل من قوة جذب جسم كتلته 20 kg

(جـ) وضح تصنيف القوى فى الطبيعة.

نموذج امتحان رقم (5)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- عند تساوى العدد الكتلى (A) والعدد الذرى (Z) فإنه ينعدم وجود ....
(النيوكلونات / البروتونات / النيوترونات / الإلكترونات)

2- من المخاليط غير المتجانسة ....
(ماء البحر / المطهرات / الزيت فى الماء / الحليب الطبيعى)

3- عند دلك قلم رصاص مصنوع من الخشب بقطعة من الصوف يكتسب كل منهما شحنة كهربية ، فإن شحنة القلم .... ونوع القوى الكهربية بينهما ....
(سالبة ، تنافر / موجبة ، تنافر / سالبة ، تجاذب / موجبة ، تجاذب)

4- عند تعليق مغناطيس حر الحركة فإنه يأخذ اتجاه ....
(الغرب والشرق / الجنوب والشرق / الشمال والجنوب / الشمال والغرب)

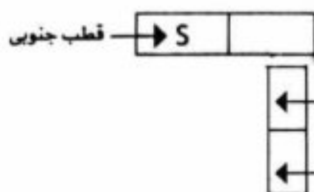
(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- الرمز الكيميائى لعنصر <u>الخارصين</u> هو Hg

2- تُصنع علبة البوصلة المغناطيسية من <u>النيكل</u>

3- عملية الدوران فى الإنسان يُقابلها عملية <u>التنفس</u> فى النبات.

(جـ) الشكل المُقابل يوضح تنافر مغناطيسين ، ومنه نستنبط أن :



1- رقم (1) يشير إلى القطب ....

2- رقم (2) يشير إلى القطب ....

السؤال الثانى : (أ) اكتب الاسم الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- مركبات كيميائية تُستخدم لتحسين الإنتاج الزراعى.

2- مادة نقية تتكون نتيجة الاتحاد الكيميائى بين عنصرين أو أكثر بنسب كتلية ثابتة

3- القوة التى تسحب جميع الأجسام لأسفل باتجاه مركز الأرض.

4- كائن حى وحيد الخلية أولى النواة.

(ب) علل لما يأتى :

1- النواة موجبة الشحنة.

2- عدد دورات الجدول الدورى 7 دورات.

3- عدم حدوث الخسوف الكلى فى كل طور بدر.

(جـ) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- غاز الهيليوم.

2- جهاز ڤولتامتر هوفمان.

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية :

1- عنصر .... أنشط الفلزات ، بينما عنصر .... أنشط اللافلزات.

2- قوة الجاذبية هى قوة متبادلة بين جسمين تؤثر على كل منهما .... فى ....

3- يتكون الجهاز من عدة .... مُختلفة والتى تتكون من ....

4- يُرى القمر كقرص أحمر عندما يقع بأكمله فى منطقة .... الأرض ، بينما يُرى كقرص مُعتم عندما يقع بأكمله فى منطقة .... الأرض.

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- جزئ الكربون / جزئ النيتروچين / جزئ الماء / جزئ الأوزون.

2- بكتيريا التحلل / بكتيريا العُقد الجذرية / بكتيريا اللبن الزبادى / بكتيريا السالمونيلا التيفية.

3- البطيخ / القمح / الخيار / البصل.

(جـ) ما النتائج المترتبة على :

1- ملامسة ساق من الأبونيت بعد دلكها بقطعة حرير لكشاف كهربى مشحون بشحنة سالبة.

2- تجزئة قضيب مغناطيسى إلى عدة أجزاء صغيرة.

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- تقع الفئة b منصف الجدول الدورى الحديث وتتكون من 10 مجموعات. ( )

2- النيوتن هو وحدة قياس قوة الجاذبية الأرضية. ( )

3- تدور الأرض حول نفسها كل 24 ساعة. ( )

4- يظهر الهلال مرة واحدة فى الشهر العربى. ( )

(ب) اكتب الرموز الكيميائية التى تُعبر عن العناصر الآتية :

1- الفوسفور.

2- الفضة.

3- الفلور.

(جـ) اذكر خصائص الخلايا الجذعية.

إهداء من الخبير التعليمى مستر / محمود هاشم

نموذج امتحان رقم (6)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- عدد الإلكترونات السالبة التى تدور حول النواة.

2- الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والأقطاب المغناطيسية المختلفة تتجاذب.

3- مركب كيميائى استخدمه الفراعنة فى تلوين البرديات والتماثيل.

4- عملية حيوية يتم فيها هدم المواد الغذائية العضوية فى وجود الأكسچين لتحرير الطاقة.

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- عند اكتساب جسم ما إلكترونات تُصبح شحنته متعادلة.

2- يُعد إنتاميبا هستولوتيكا من الفطريات النافعة.

3- فى فصل الربيع يكون عدد ساعات النهار أكبر من عدد ساعات الليل.

(جـ) جسم كتلته 9 kg على سطح القمر ، احسب وزنه عند : (1) سطح الأرض. (2) سطح القمر.

(علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

السؤال الثانى : (أ) أكمل ما يأتى :

1- يُعد جزئ CH_4 مثال لجزئ .... بينما جزئ H_2 مثال لجزئ ....

2- يتضمن نموذج لويس لذرة الفلور $_{20}Ca$ على .... إلكترون مُفرد ، لذا يكون تكافؤه ....

3- يُرمز للقطب الجنوبى للمغناطيس بالرمز .... بينما يُرمز للقطب الشمالى له بالرمز ....

4- تعمل بكتيريا الزبادى بتحويل .... إلى .... الذى يُعطى الزبادى طعمه المميز.

(ب) علل لما يأتى :

1- NPK من أهم أنواع الأسمدة الزراعية.

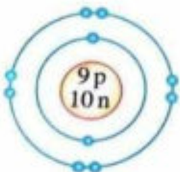
2- تعدد محاولات تصنيف العناصر.

3- الطحالب من الكائنات ذاتية التغذية.

(جـ) ادرس الشكل المقابل ، ثم استنتج :

1- العدد الذرى.

2- موقعه فى الجدول الدورى الحديث.



السؤال الثالث : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1- أى مما يلى يُعبر عن نظير العنصر $^{16}_{8}O$ ؟

(أ) أكسچين - 8 (ب) أكسچين - 18 (جـ) كبريت - 16 (د) كبريت - 18

2- التوزيع الإلكترونى لأيون البوتاسيوم $_{19}K$ يطابق التوزيع الإلكترونى لأيون ....

(أ) $_{8}O$ (ب) $_{11}Na$ (جـ) $_{18}Ar$ (د) $_{17}Cl$

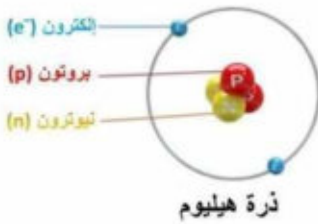
3- يُعتبر .... من المواد المغناطيسية.

(أ) ملعقة من الفضة (ب) ساق من النحاس (جـ) مسمار من الصلب (د) إناء من الألومنيوم

4- .... من الكائنات الحية وحيدة الخلية أولية النواة.

(أ) اليوجلينا (ب) البراميسيوم (جـ) الأميبا (د) البكتيريا

(ب) الشكل المقابل يوضح تركيب ذرة الهيليوم $_{2}He$ ،
وضح أنواع قوى المجال مع تحديد أضعف قوى منها.



(جـ) الشكل المقابل يوضح كشاف كهربى بعد ملامسة جسم (X) لقرصه المعدنى :



1- ما شحنة الجسم (X) ؟

2- ماذا يحدث لورقتى الكشاف عند :

(1) تقريب جسم مشحون بشحنة كهربية سالبة من قرص هذا الكشاف

(2) تقريب جسم مشحون بشحنة كهربية موجبة من قرص هذا الكشاف.

السؤال الرابع : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- يُمكن فصل مكونات الماء بالطرق الفيزيائية. ( )

2- الرابطة فى جزئ كلوريد الصوديوم رابطة تساهمية ثنائية. ( )

3- عدد عضيات الخلية فى أوليات النواة أقل من عددها فى حقيقيات النواة. ( )

4- تدور الكوكب حول الشمس فى مدارات دائرية الشكل مختلفة البُعد عن الشمس. ( )

(ب) استخرج الكلمة (أو الرمز) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو الرموز) :

1- البروتيوم / الثوريوم / الديوتيريوم / التريتيوم.

2- $_{15}P$ / $_{16}S$ / $_{5}B$ / $_{9}F$

3- الدفتيريا / التيفويد / الدوسنتاريا / التهاب اللوزتين.

(جـ) اكتب معادلة البناء الضوئى.

نموذج امتحان رقم (7)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- الرابطة التساهمية ينتج عنها جزيئات عناصر أو مركبات. ( )
2- خطوط المجال المغناطيسى وهمية تتقاطع. ( )
3- لا تُحاط المادة الوراثية فى البكتيريا بغشاء نووى. ( )
4- يتكون ظل للأجسام المُعتمة لأنها تسمح بنفاذ الضوء خلالها. ( )

(ب) اكتب أسماء العناصر والمركبات الكيميائية التالية :

1- HNO_3
2- O_3
3- Cu
4- H_2O

(جـ) قارن بين :

المركب الأيونى و المركب التساهمى " من حيث : التوصيل الكهربى / درجة الانصهار والغليان ".

السؤال الثانى : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- تتفق نظائر العنصر الواحد فى .... وتختلف فى ....
2- عند دلك ساق من الأبونيت بقطعة من الجلد الصناعى فإن الأبونيت .... إلكترونات ، بينما الجلد الصناعى .... إلكترونات.
3- يتحرك البراميسيوم عن طريق .... بينما تتحرك الأميبا بواسطة عن طريق ....
4- كوكب .... له قشرة سميكة مُقاربة لسُمك قشرة كوكب الأرض ويُعرف باسم ....

(ب) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)
1- يكون المد والجذر أكثر نشاطاً	(1) تتفتح أزهاره نهاراً وتُغلق ليلاً.
2- نبات الجازانيا	(2) عندما يكون القمر بدراً فقط.
3- يحدث خسوف القمر	(3) تتدلى وريقاته عند اللمس.
	(4) عندما يكون القمر بدراً أو محاقاً.

(جـ) اذكر مثال واحد فقط لكل من :

1- ميكروبات نافعة.
2- ميكروبات ضارة.

السؤال الثالث : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- صيغة رمزية تُعبر عن نوع وعدد الذرات المكونة للجزئ.
2- الشحنات الكهربية المتراكمة على أسطح بعض الأجسام.
3- كائنات مجهرية لا يُمكن رؤيتها بالعين المجردة يتكون جسمها من خلية واحدة غير مُتخصصة.
4- حركة منحنية للأجسام فى الفضاء تعتمد على قوة الجاذبية.

(ب) بما تفسر :

1- يُملأ المستوى K بالإلكترونات قبل المستوى L
2- استقرار ذرات الغازات النبيلة.
3- قوة جذب الأرض للأجسام أكبر من قوة جذب القمر لها.

(جـ) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- الطلاء الكهروستاتيكى.
2- مادة الكلوروفيل فى أوراق النبات.

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1- النسبة بين كتلة البروتون وكتلة النيوترون .... الواحد الصحيح.
(أ) أقل من (ب) تساوى (جـ) أكبر من (د) لا شئ مما سبق
2- اكتشف العالم .... أن دورية العناصر ترتبط بأعدادها الذرية وليس بكتلتها الذرية.
(أ) مندليف (ب) رذرفورد (جـ) دالتون (د) موزلى
3- .... أبسط جزئ لمركب عضوى.
(أ) HNO_3 (ب) H_2O (جـ) CH_4 (د) Na
4- تحتل الأرض الترتيب رقم .... من حيث البُعد عن الشمس.
(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- الكثافة / اللون / الاحتراق / الرائحة.
2- الضفدعة / الذرة / النحل / الإنسان.
3- الشمس / المشترى / الأرض / المريخ.

(جـ) جسم وزنه 20 N على سطح القمر ، احسب كتلته ووزنه عند سطح الأرض.
(علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

نموذج امتحان رقم (8)

السؤال الأول : (أ) اكتب الاسم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

1- جدول رُتبت فيه العناصر تصاعدياً حسب كتلتها الذرية.

2- المنطقة المحيطة بالمغناطيس وتظهر فيها تأثير قوته المغناطيسية.

3- قوة تسحب جميع الأجسام لأسفل فى اتجاه مركز الأرض.

4- عملية حيوية يتم فيها التخلص من الفضلات الضارة والمواد الزائدة عن حاجة الجسم.

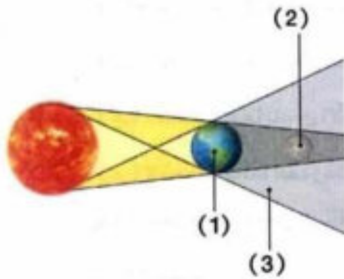
(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- الأقلاء الأرضية / الأكتينيدات / الهالوچينات / الأقلاء.

2- الزجاج / الألومنيوم / الأبونيت / الخشب.

3- فطر الخميرة / فطر عيش الغراب / الأسد / فطر عفن الخبز.

(جـ) ادرس الشكل المقابل ، ثم أجب :



1- اكتب البيانات التى تدل عليها الأرقام الموجودة على الشكل.

2- اذكر اسم الظاهرة التى يُعبر عنها الشكل.

3- ماذا يحدث عند وقوع الشكل (2) فى المنطقة (3) بالكامل.

السؤال الثانى : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- يقل النشاط الكيميائى لعناصر المجموعة 1A بزيادة العدد الذرى. ( )

2- يُعتبر كلاً من المجالين الكهربى والمغناطيسى مجالات مرئية. ( )

3- تزداد قوة الجاذبية بنقص المسافة بين مركزى جسمين. ( )

4- تُعد البكتيريا كائن أولى وحيد الخلية. ( )

(ب) صوب ما تحته خط :

1- الذرة سالبة الشحنة الكهربية فى حالتها العادية.

2- تزداد طاقة المستوى كلما اقترب من النواة.

3- الرابطة فى جزئ الميثان CH_4 تساهمية ثلاثية

(جـ) قارن بين :

كوكب عطارد و كوكب المشترى " من حيث : الحجم / الترتيب حسب البُعد عن الشمس ".

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- أيون الفلزات .... الشحنة ، بينما أيون اللافلزات .... الشحنة
2- يبدأ تدفق خطوط المجال المغناطيسى من القطب .... وتنتهى عند القطب ....
3- فطر .... من الكائنات وحيدة الخلية ، بينما فطر .... من الكائنات عديدة الخلية.
4- توصف مجموعة الكواكب .... بأنها صخرية توصف مجموعة الكواكب .... بأنها غازية.

(ب) بما تفسر :

1- يُعتبر مخلوط الرمل فى الماء من المخاليط غير المتجانسة.
2- الرابطة فى جزئ الأكسچين O_2 تساهمية ثنائية.
3- مانعة الصواعق لها أهمية كبيرة.

(جـ) متى يحدث الآتى :

1- الترابط الأيونى.

2- أكثر نشاط للمد والجذر.

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- أى مما يلى لا يُمكن فصل مكوناته بطرق فيزيائية أو كيميائية ؟ ....
(أكسيد الزئبق / ملح الطعام / الماغنسيوم / الماء)
2- تتولد شُحنات كهربية على أسطح المواد الآتية عند دلكها بالقطن ، عدا ....
(الزجاج / الخشب / الأبونيت / الحديد)
3- تتنفس الأسماك عن طريق ....
(الجلد / الخياشيم / الرئتين / القصيبات الهوائية)
4- إذا وافق يوم 1 مارس أول أيام شهر رمضان المبارك ، فيكون القمر بدراً يوم .... مارس.
(8 / 16 / 21 / 27)

(ب) اذكر وظيفة أو أهمية أو استخدام واحد لكل من :

1- غاز الهيليوم.
2- جهاز كولوم ميتر.
3- فطر بنسيليوم ريكفورتى.

(جـ) وضح عدد العناصر وعدد الذرات المكونة للجزئ الواحد فى كل مما يأتى :

الجزئ	عدد العناصر	عدد الذرات
4- كربونات الماغنسيوم $MgCO_3$	....	....
5- الإيثانول C_2H_5OH	....	....

نموذج امتحان رقم (9)

مستر / محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- تتركب المادة من وحدات صغيرة تُسمى .... والتى تتركب من وحدات أصغر تُسمى ....

2- شدة مجال جاذبية الأرض .... بالاقتراب من مركز الارض و .... بالابتعاد عن مركز الارض.

3- تتحول الطاقة .... إلى مادة .... أثناء عملية البناء الضوئى.

4- يميل محور الأرض بزاوية مقدارها .... عن الخط العمودى على مستوى مدارها حول الشمس ، بينما يميل مستوى مدار القمر حول الأرض على مستوى مدار الأرض حول الشمس بمقدار ....

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- أبسط جزئ مركب عضوى هو جزئ الميثان $\underline{HNO_3}$

2- بالتحليل الكهربى يتم فصل مكونات مخلوط الرمل مع برادة النيكل.

3- عند دلك ساق الأبونيت بقطعة من الحرير تُشحن ساق الأبونيت بشحنة موجبة.

(جـ) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)
1- فطر الخميرة 2- البكتيريا العُقدية	(1) كائن وحيد الخلية ضار. (2) كائن وحيد الخلية نافع. (3) كائن وحيد الخلية حقيقى النواة ضار. (4) كائن وحيد الخلية أولى النواة نافع.

السؤال الثانى : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- كل ما له كتلة ويشغل حيزاً.

2- مناطق وهمية تدور فيها الإلكترونات حول النواة بسرعات فائقة.

3- أبسط صورة نقية للمادة لا يُمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها بالطرق الفيزيائية أو الكيميائية.

4- عملية شحن جسم غير مشحون بجسم آخر مشحون نتيجة تلامسها.

(ب) اذكر مثال واحد لكل من :

1- قوى التلامس.

2- ميكروب ضار.

3- الكواكب الغازية.

(جـ) ارسم نموذج لويس لذرة العنصر الذى يُكون سلاسل المركبات العضوية ، مع رسم سلسلة متفرعة منه مكونة من 6 ذرات.

السؤال الثالث : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- يتكون صخر الحجر الجيرى من جزيئات بيكربونات الكالسيوم. (   )
2- النسبة بين عدد البروتونات وعدد الإلكترونات تساوى الواحد الصحيح. (   )
3- نسيج الخشب يقوم بنقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى باقى أجزاء النبات. (   )
4- يظهر القمر فى طور البدر يظهر فى منتصف الشهر العربى. (   )

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- القصيبات الهوائية / الأمعاء / الرئتين / الجلد.
2- نسيج / عضو / ذرة / خلية.
3- الأرض / المريخ / عطارد / نبتون.

(جـ) قارن بين :

الزئبق و البروم " من حيث : " نوع العنصر / الحالة الفيزيائية ".

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- .... هو أصغر المكونات دون الذرية من حيث الكتلة.
(n / e^- / u / p)

2- عدد مجموعات الفئة d ....
(10 / 18 / 6 / 2)

3- .... من البروتوزوا.
(اليوجلينا / الأميبا / البكتيريا / فطر عيش الغراب)

4- كوكب الأرض يُعرف باسم ....
(الكوكب الأزرق / الكوكب الأحمر / كوكب الحياة / لا شئ مما سبق)

(ب) بما تفسر :

1- يُرمز لعنصر البوتاسيوم بالرمز K وليس P كما هو متوقع.
2- رتب العالم موزلى العناصر تصاعدياً حسب العدد الذرى.
3- طول الظلال يكون أقل ما يُمكن وقت الظهر.

(جـ) اكتب التوزيع الإلكترونى للعناصر التالية ، ثم حدد موقع وتكافؤ كل منها :

1- $_{20}Ca$

2- $_{18}Ar$

نموذج امتحان رقم (10)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- يُمكن التمييز عن طريق الرائحة بين كل من ....

(الخشب والبلاستيك / الماء والثلج / الخل والعطر / الألومنيوم والفضة)

2- وزن الجسم على سطح القمر يعادل .... وزنه على سطح الأرض.

(ربع / نصف / ضعف / سدس)

3- يوجد .... فى الخلية النباتية والخلية البكتيرية.

(الجدار الخلوى / البلاستيدات الخضراء / جهاز جولجى / الميتوكوندريا)

4- تشترك جميع الكائنات الحية فى ....

(التغذية والهضم / التغذية والبناء الضوئى / التغذية والإخراج / الهضم والإخراج)

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- المركب الأيونى الناتج من اتحاد الكاتيون مع الأنيون يكون سالب الشحنة.

2- تقترب ورقتا الكشاف الكهربى عند تقريب جسم له نفس الشحنة الكهربية.

3- فى وقت الظهيرة يكون الارتفاع الظاهرى للشمس أكبرما يُمكن.

(جـ) وضح بالرسم بطريقة لويس النقطية كيفية تكوين الرابطة فى جزئ كلوريد الهيدروچين.

السؤال الثانى : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- تزداد أنصاف أقطار ذرات عناصر المجموعة الواحدة بزيادة العدد الذرى. (   )

2- لا يُمكن فصل مكونات المواد النقية بالطرق الفيزيائية. (   )

3- تنجذب النيوترونات نحو القطب موجب الشحنة فى المجال الكهربى. (   )

4- زيادة نسبة غاز CO_2 فى الجو تُسبب ظاهرة الاحتباس الحرارى. (   )

(ب) علل لما يأتى :

1- تتكون رموز بعض العناصر من حرفين.

2- لا يُمكن شحن مسطرة معدنية عن طريق دلكها مع جسم آخر.

3- وزن الجسم أكبر من كتلته دائماً.

(جـ) احسب وزن جسم كتلته 1 kg عند سطح الأرض. (علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

مستر/ محمود هاشم

إهداء من الخبير التعليمى مستر / محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

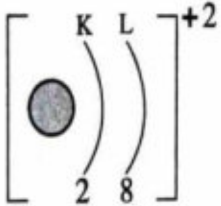
1- أحد الجسيمات دون الذرية يُمكن إهمال شُحنته ولا يُمكن إهمال كتلته.

2- جدول رُتبت فيه العناصر ترتيباً تصاعدياً حسب العدد الذرى وطريقة ملء مستويات الطاقة الفرعية بالإلكترونات.

3- عملية شحن جسمين غير مشحونين نتيجة احتكاك أحدهما بالآخر.

4- خلايا غير مُتمايزة لها القدرة على تجديد نفسها باستمرار فى الإنسان.

(ب) من الشكل المُقابل ، أوجد :



1- العدد الذرى لذرة هذا الأيون.

2- العدد الذرى للعنصر الذى يليه فى المجموعة.

3- اسم المجموعة التى ينتمى إليها.

(جـ) اذكر الرقم الدال على كل من :

1- عدد العناصر الكيميائية المعروفة حتى الأن.

2- عدد المراحل التى يمر بها القمر خلال دورته حول الأرض.

السؤال الرابع : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- الرابطة فى جزئ غاز الميثان .... بينما فى جزئ الأكسچين ....

2- قوة الجاذبية هى قوة متبادلة بين جسمين تؤثر على كل منهما .... فى ....

3- فطر الخميرة من من الكائنات .... النواة بينما البكتيريا من من الكائنات .... النواة.

4- ينتج عن دوران الأرض حول نفسها .... و ....

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

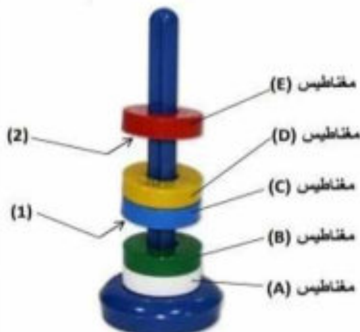
1- بروتونات / إلكترونات / نواة / نيوترونات.

2- النيكل / الحديد / الفضة / الكوبلت.

3- اليوجلينا / الفول / البكتيريا / الأبقار.

(جـ) الشكل المُقابل يوضح :

خمسة مغناطيسات حلقية وضعت ، بحيث تمر خلال ساق رأسية ، فإذا علمت أن القطب المغناطيسى السُفلى للمغناطيس (A) قطب جنوبى ، استنتج نوع كل من القطبين (1) ، (2).



نموذج امتحان رقم (11)

مستر/ محمود هاشم

السؤال الأول : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية :

1- أحد الجسيمات دون الذرية يُمكن إهمال كتلته ولا يُمكن إهمال شحنته.

2- ترابط ينشأ بين ذرة الكلور وذرة الهيدروچين.

3- القوة المتبادلة بين كتلتى جسمين ماديين.

4- محاصيل البطيخ والخيار والبصل.

(ب) علل لما يأتى :

1- أكسيد الزئبق الأحمر مركب ، بينما الزئبق عنصر.

2- اختلاف خلايا الكبد عن الخلايا الجذعية.

3- الخلايا الحارسة لها أهمية كبيرة فى النبات.

(جـ) إلى من تُنسب الأعمال التالية :

1- اكتشاف قوى الجاذبية.

2- اكتشاف البنسيلين.

السؤال الثانى : (أ) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1- يحتوى سماد NPK على عناصر الفسفور والنيتروچين والبوتاسيوم. ( )

2- يُستدل من عددى الإلكترونات والنيوترونات فى أى ذرة على تعادلها كهربياً. ( )

3- تنقل الشرايين الدم من القلب وينقل نسيج اللحاء من الأوراق. ( )

4- يحدث الخسوف الجزئى عند وقوع القمر فى منطقة ظل الأرض. ( )

(ب) اختر من العمودين (B) ، (C) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)	(C)
1- مرض التيفويد 2- فطر الخميرة 3- مرض الزحار الأميبى	(1) يُسببه فطر (2) يُستخدم فى صناعة الجبن الريكفورت (3) تُسببه بكتيريا (4) يُسببه بروتوزوا (5) يُستخدم فى صناعة الكحول الإيثيلى	(1) إنتاميبا هوستولوتيكا. (2) بنسيليوم ريكفورتى. (3) ويُعتبر مصدراً لڤيتامين (B) المركب. (4) والمسبب للطعم المميز للجبن. (5) السالمونيلا التيفية.

(جـ) اكتب الصيغة الجزيئية لكل من :

1- ملح الطعام.

2- حمض النيتريك.

مستر / محمود هاشم

السؤال الثالث : (أ) أكمل العبارات التالية بما يُناسبها من كلمات :

1- عدد النيوكلونات هو مجموع عددى .... و ....

2- يحتوى الجدول الدورى على 11 عنصر غازى منها 6 جزيئاتها .... الذرة والباقى .... الذرة.

3- تغير لون ورقة دوار الشمس فى الليمون من الخواص .... بينما اختلاف كثافة الحديد عن كثافة الفلين من الخواص ....

4- خطوط القوى الكهربية وهمية لا .... وتبدأ من الشحنة الكهربية ....

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة ثم اربط بين باقى الكلمات (أو العبارات) :

1- رمز الحديد / رمز النيتروچين / رمز الصوديوم / رمز الأرجون.

2- جزئ الماء / جزئ كلوريد الصوديوم / جزئ الميثان / جزئ الهيدروچين.

3- الأرض / المريخ / المشترى / الزهرة.

(جـ) اكتب معادلة التنفس الخلوى.

السؤال الرابع : (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1- يُمكن التمييز عن طريق التوصيل الكهربى بين كل من ....

(الحديد والفضة / الخشب والبلاستيك / الذهب والألومنيوم / المطاط والنحاس)

2- وزن الجسم على سطح الأرض يعادل .... وزنه على سطح القمر.

(سدس / نصف / ضعف / 6 أمثال)

3- كوكب المريخ يُعرف باسم ....

(الكوكب الأزرق / الكوكب الأحمر / كوكب الحياة / لا توجد إجابة صحيحة)

4- بعد مُضى ثلاثة أسابيع من الشهر العربى يُصبح شكل القمر ....

(◐ / ● / ◑ / ☽)

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

1- يُعد نموذج <u>موزلى</u> أول نموذج للذرة على أساس تجريبى.

2- عدد عناصر الدورة 4 <u>أقل من</u> عدد عناصر الدورة 7

3- فى وقت <u>الظهيرة</u> يكون الارتفاع الظاهرى للشمس أكبر ما يُمكن.

(جـ) جسم وزنه 440 N عند سطح كوكب نبتون ، ووزنه 400 N عند سطح الأرض ، ما شدة مجال هذا الكوكب ؟

(علماً بأن شدة مجال الجاذبية الأرضية = 10 N/kg).

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

